BIM Guide for FM

Building Information Modeling

Facility Management

- ELECTRICAL & TELECOMMUNICATION -

초고층빌딩설계기술연구단

KICT 한국건설기술연구원

09첨단도시A01

BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침
V1.0
- 전기/정보통신 분야 -

초고층빌딩설계기술연구단

KICT 한국건설기술연구원

< 읽기 전에 >

1. 본 지침은 국가연구개발사업의 연구성과물로서 초고층 연구단 과제 및 파일럿테스트에 적용합니다. 일반사업에서는 참고용으로 활용하시기 바랍니다.

2. 본 지침은 유지관리 업무가 BIM기반 시설물 유지관리 시스템 환경에서 수행된다는 전제하에 작성되었으므로 유지관리 단계에 BIM 적용을 고려하지 않은 사업에는 선택적으로 활용하시기 바랍니다.

3. 본 지침의 부록에서 제시하는 객체분류코드와 객체별 속성 적용레벨(필수/선택) 및 입력주체(설계/시공/유지관리)는 사례이므로 사업의 성격 또는 기관별로 보유한 BIM기반 시설물 유지관리 시스템에 맞게 변경하여 사용할 수 있습니다.

본 지침에 대한 질의와 의견은 한국건설기술연구원
SOC성능연구소 ICT융합연구실로 해주시기 바랍니다.

- 연락처 : 주기범 연구위원 (031-910-0141)
조근하 연구원 (031-910-0350)

제·개정 이력

제·개정일자	버전	주요내용
2014.12.18	V1.0	BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침 - 전기/정보통신분야 - 발간

목 차

1장 개요

1.1 목적 ····· 1
1.2 적용대상 및 범위 ····· 1
1.3 용어 및 약어 ····· 2

2장 지침의 적용업무

2.1 주체별 역할 및 업무 ····· 4
2.2 건설단계별 교환정보 ····· 6

3장 유지관리를 위한 BIM 데이터 입력항목

3.1 일반사항 ····· 13
3.2 건축물 개요 ····· 13
3.3 공간 ····· 15
3.4 전기/정보통신 설비 ····· 16

4장 유지관리를 위한 BIM 데이터 작성기준

4.1 일반사항 ····· 24
4.2 BIM 데이터 입력기준 ····· 24
4.3 BIM 데이터 IFC 변환기준 ····· 25

부록1. BIM 객체분류코드 작성 가이드
부록2. BIM 객체별 입력 속성 목록
부록3. IFC 파일 변환 가이드
별 첨. 소프트웨어별 BIM 데이터 속성 입력 매뉴얼

1장 개요

1.1 목적

가. BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침(이하 '본 지침')은 시설물의 유지관리에 필요한 정보를 설계 및 시공단계에 작성된 BIM 데이터로부터 전달받아 활용할 수 있도록 BIM 데이터 유통체계 제시를 목적으로 한다.

나. 본 지침은 설계 및 시공단계의 BIM 데이터 입력기준을 제시하고, 이 입력기준에 따라 작성된 BIM 데이터가 건설주체별로 효율적으로 유통 및 공유되도록 국제표준 기반의 BIM 데이터 납품기준을 제시한다.

1.2 적용대상 및 범위

가. 본 지침은 초고층 연구단 과제 및 파일럿테스트에 적용하며, BIM 설계 및 준공 납품 성과품이 BIM기반 시설물 유지관리 시스템(Facility Management System, 이하 'FMS')에 활용되는 것을 전제로 한다.

나. 본 지침의 주요 활용주체는 BIM 데이터를 제작하는 설계사, 엔지니어링 업체, 시공사, 그리고 장비 및 장치의 제조/공급업체 등 수급인이며, 발주자 및 시설운영관리자는 사업 발주 시 수급인에게 본 지침을 제시하여 성과품이 BIM 데이터로 납품되도록 관리하여야 한다.

다. 발주자는 사업성격에 따라 본 지침의 세부기준을 선택적으로 시행할 수 있으며, 본 지침이 정하지 않은 사항에 대해서는 발주자가 제시한 BIM 데이터 작성기준 및 관련 표준을 따른다.

라. 본 지침의 BIM 데이터 입력항목은 운영 및 유지관리에 필요한 객체별 속성을 대상으로 하며, 그 외 속성은 범위 외로 한다.

마. 본 지침의 BIM 데이터 납품기준은 국제표준(ISO 16739)인 IFC(Industry Foundation Classes)를 기반으로 작성되었다.

1.3 용어 및 약어

(1) 용어

가. “BIM”이라 함은 시설물 객체의 물리적 혹은 기능적 특성에 의하여 시설물 수명주기 동안 의사결정을 하는데 신뢰할 수 있는 근거를 제공하는 디지털 모델과 그의 작성을 위한 업무절차를 포함하여 지칭한다.

나. “FMS”라 함은 시설물 유지관리 업무를 지원하는 응용 소프트웨어 그리고 기업, 단체 등의 전체 또는 일부 관리대상을 데이터베이스로 디지털화한 시스템을 말한다.

다. “BIM기반 FMS”이라 함은 BIM 데이터와 FMS의 데이터베이스를 연계하여 시설물 유지관리 기능을 구현한 시스템을 말한다.

라. “공간 요구사항(Space Program)”이라 함은 발주자가 필요한 시설물의 공간정보를 층, 구역 및 실의 명칭과 면적 등으로 정의한 자료를 말한다.

마. “기본정보”라 함은 장비의 설치, 교체 또는 유지관리를 위해 요구되는 기본적인 속성으로 장비 및 장치의 공급자로부터 제공받는 정보를 의미한다.

바. “식별정보”라 함은 장비의 효율적, 체계적 관리를 위한 식별 및 분류와 관련된 속성을 의미한다.

사. “설치정보”라 함은 구매한 장비를 특정 공간에 배치하고 구동 가능하도록 설정하는 과정에서 발생한 속성을 의미한다.

아. “유지관리 정보”라 함은 유지관리를 위해 요구되는 속성을 의미한다.

자. “사양정보”라 함은 장비 및 장치의 소요 성능 및 품질과 관련된 속성을 의미한다.

차. “시스템 정보”라 함은 장비 및 장치의 전기적인 연결과 관련된 속성을 의미한다.

카. “준공 BIM 모델”이라 함은 시설물 준공검사 후 인수인계되는 시설물 현황을 그대로 반영한 BIM 모델을 말한다.

타. “BIM 객체”란 BIM 모델 안에서 바닥, 벽, 기둥 등과 같이 시설물을 구성하는 단위부재를 의미한다.

파. “라이브러리”란 BIM 모델 안에서 시설물을 구성하는 단위부재로서, BIM 모델 저작도구에서 기본적으로 제공되지 않는 장비, 가구 등의 제품 및 부재를 여러 프로젝트에서 공유 및 활용할 수 있도록 제작한 BIM 객체를 의미한다.

(2) 약어

가. BIM : Building Information Modeling

나. FMS : Facility Management System

다. GUID : Globally Unique Identifier

라. IFC : Industry Foundation Classes

2장 지침의 적용업무

2.1 주체별 역할 및 업무

(1) 발주자

가. 발주자는 수급인이 본 지침을 준수하여 BIM 데이터를 작성하도록 과업지시서 등 계약서류에 적용근거를 명시한다.

나. 발주자는 유지관리단계에 적용할 BIM의 활용범위 및 수준을 정하고 이에 맞는 BIM 활용계획을 수립한다.

다. 발주자는 BIM 데이터 구축에 대한 주체 및 역할을 설계사, 시공사 및 시설운영관리자와 협의하여 시행한다.

(2) 설계사

설계사는 설계단계에 결정되는 운영 및 유지관리항목에 대한 공간정보 및 설비 정보에 대하여 BIM 데이터를 작성한다.

(3) 시공사

시공사는 시공단계에 결정되거나 설계단계에 결정된 공간정보 및 설비 정보의 변경사항에 대하여 BIM 데이터를 작성한다.

(4) 시설운영관리자

가. 시설운영관리자는 준공 BIM 모델에 포함된 정보를 바탕으로 시설물의 운영 및 유지관리 데이터베이스를 구축한다.

나. 시설운영관리자는 시설물의 형상에 대한 리모델링 또는 시설확장에 대하여 BIM 데이터의 정보를 변경하거나 추가한다.

다. 시설운영관리자는 BIM 데이터를 작성 및 수정할 수 있는 BIM 담당자를 임명하여 BIM 데이터를 체계적으로 관리할 수 있다.

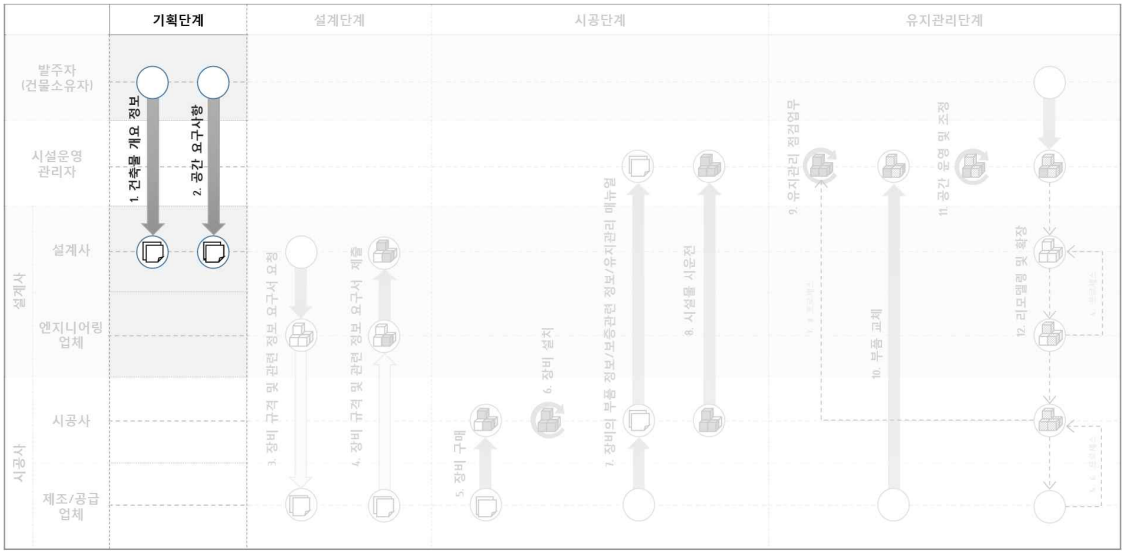
라. 운영 및 유지관리를 수행하기 위해 구축된 BIM기반 FMS는 해당 시설물의 BIM 모델을 활용하여 운영 및 유지관리 업무를 수행할 수 있다.

마. BIM 모델은 IFC 파일과 원본 파일로 구분하여 관리한다.

BIM 기반 운영 및 유지관리를 위한 건축물 생애주기 교환 정보

2.2 건설단계별 교환정보

■ 기획단계



- 발주자는 목적하는 시설물의 개요 정보와 공간에 대한 요구사항을 설계사에 명확하게 전달해야 한다.

① 건축물 개요 정보

가. 발주자는 수급인에게 목적하는 시설물에 대한 시설기준을 명확하게 제시하여야 한다. 다양한 시설기준 중 BIM 모델에 입력하여 관리하는 것이 효율적이라 판단되는 정보를 건축물 개요 정보로 정의한다.

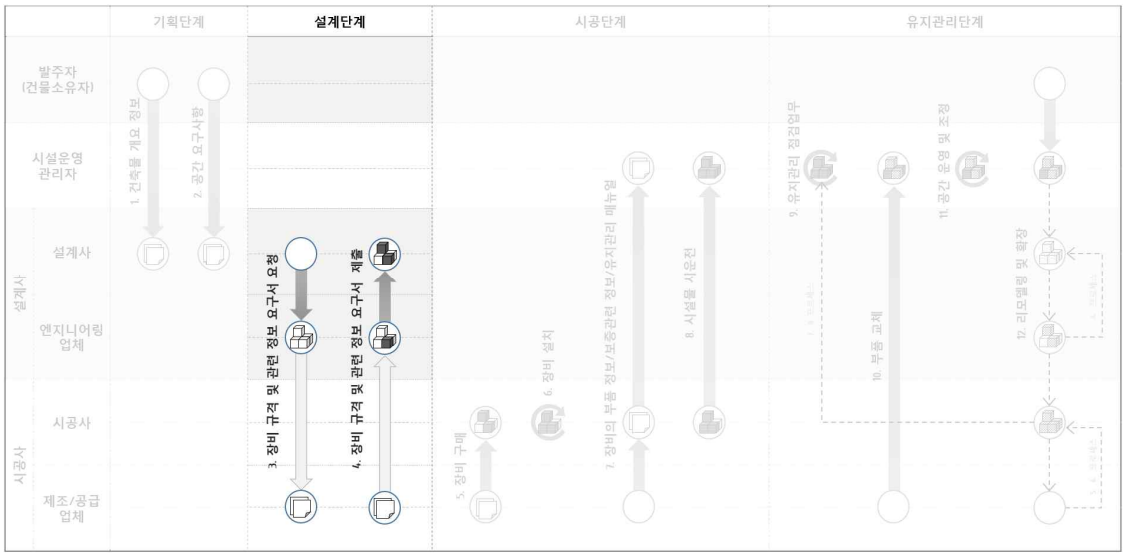
나. 건축물 개요 정보에는 프로젝트 일반정보와 대지정보, 건축물 및 각종 시설 제원정보가 포함된다.

② 공간 요구사항

가. 발주자는 수급인에게 필요한 시설물의 공간정보를 제시하여야 한다.

나. 공간 요구사항에는 층, 구역, 실의 명칭과 면적, 개수 등과 특정 실에 대한 요구사항이 포함된다. (예, ○○실은 ○층에 위치해야 한다.)

■ 설계단계



- 설계사는 발주자의 과업지시서와 공간 요구사항에 따라 공간모델이 포함된 건축 BIM 모델을 작성한다. 건축 BIM 모델 작성 시, 조달청의 “시설사업 BIM 적용 기본지침서”를 활용할 수 있다.
- 설계사는 MEP 설계를 위해 해당 엔지니어링 업체에 건축 BIM 모델을 각각 제공한다.
- 엔지니어링 업체는 유지관리단계에서 관리되는 장비에 대한 요구정보의 구축을 목적으로 장비 및 장치의 기본정보, 식별정보, 유지관리 정보, 사양정보, 시스템 정보 등을 BIM 데이터의 해당 객체에 입력하여 MEP BIM 모델을 설계사에 제출한다.
- 설계사는 건축 BIM 모델과 MEP BIM 모델 등을 통합한 설계 BIM 모델을 발주자에게 납품한다.

③ 장비 규격 및 관련 정보 요구서 요청

가. 설계자는 엔지니어링 업체에 건축물 및 설비 시스템과 장비 및 장치 모델의 정보를 해당 BIM 객체에 입력하도록 요구할 수 있으며, 엔지니어링 업체는 BIM 객체에 입력할 모델의 규격 및 관련 정보를 장비 및 장치의 제조/공급업체에 요구할 수 있다.

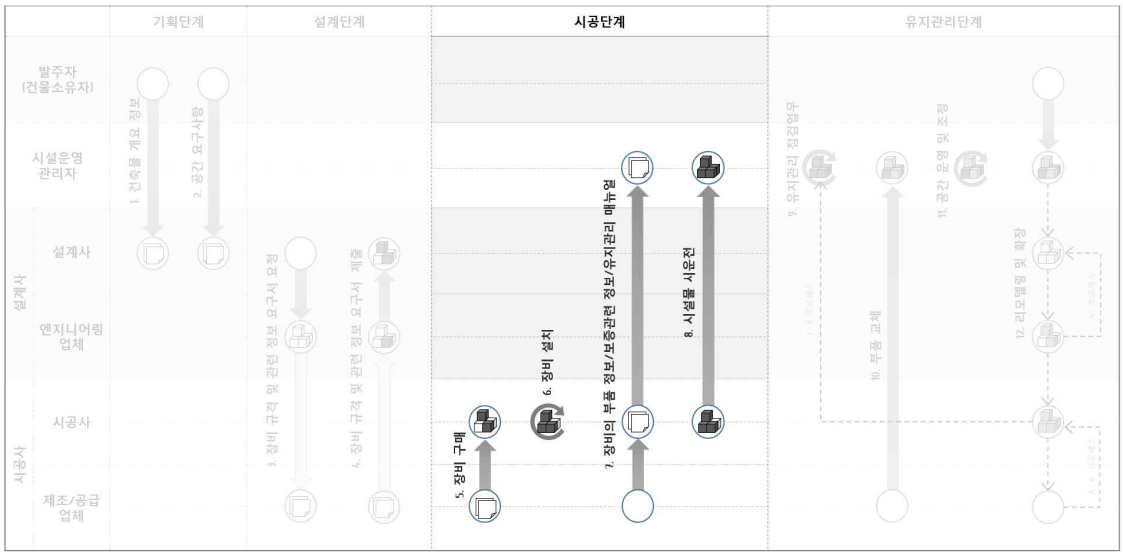
나. 엔지니어링 업체는 장비 및 장치의 기본정보, 유지관리 정보 및 사양정보를 요구할 때, 본 지침의 '부록2. BIM 객체별 입력 속성 목록'을 활용할 수 있다.

④ 장비 규격 및 관련정보 요구서 제출

가. 엔지니어링 업체는 장비 및 장치의 해당모델에 대한 규격 및 관련 정보를 제조/공급업체에 요청할 수 있다.

나. 장비 및 장치의 모델에 대한 규격 및 관련 정보는 MEP BIM 모델에 반영되어야 하며, 이 MEP BIM 모델은 설계자에게 제출된다.

■ 시공단계



- 시공사는 설계단계 최종 성과품인 설계 BIM 모델을 기반으로 시공단계에서 변경되거나 구체화되는 기본정보, 설치정보, 사양정보, 그리고 유지관리 정보를 BIM 모델에 반영한다.
- 시공사는 장비 및 장치의 설치에 따른 설치정보와 유지관리 정보를 BIM 모델에 반영한다.
- 시공사는 시공단계에 수행되는 정보의 변경 또는 추가사항에 대하여 준공 BIM 모델에 반영한다.

⑤ 장비구매

가. 장비업체로부터 장비를 구매할 때, 설계단계에 작성된 장비정보를 기준으로 구매 장비에 대한 변경 및 추가정보를 제공받아야 한다.

나. 시공사의 BIM 담당자는 제공받은 장비정보를 해당 BIM 객체 또는 라이브러리에 입력한다.

다. 시공사는 구매 장비 및 장치의 기본정보, 설치정보, 사양정보 및 유지관리 정보를 요구할 때, 본 지침의 '부록2. BIM 객체별 입력 속성 목록'을 활용할 수 있다.

⑥ 장비설치

장비 및 장치의 제조/공급업체는 시공사의 지시 하에 장비 및 장치를 건축물의 해당 위치에 설치하고, 시공사의 BIM 담당자는 해당 BIM 객체 또는 라이브러리에 장비의 기본정보, 설치정보, 사양정보, 유지관리 정보를 입력한다.

⑦ 장비의 부품 정보/보증관련 정보/유지관리 매뉴얼

가. 장비업체는 판매한 장비에 대한 부품정보, 보증관련 정보, 유지관리 매뉴얼을 제공해야 한다.

- 부품정보는 부품의 교체 방법과 교체비용에 대한 정보를 포함한다.
- 보증관련 정보는 보증기간, 보증계약자, 보증을 위한 문서를 포함한다.
- 유지관리 매뉴얼은 장비 및 장치의 교체 및 수선주기를 포함한 유지관리 절차에 대한 일정표와 유지관리를 위한 문서를 포함한다.

나. 장비 및 장치의 제조/공급업체는 이 정보를 포함한 문서를 장비와 함께 납품하여야 한다.

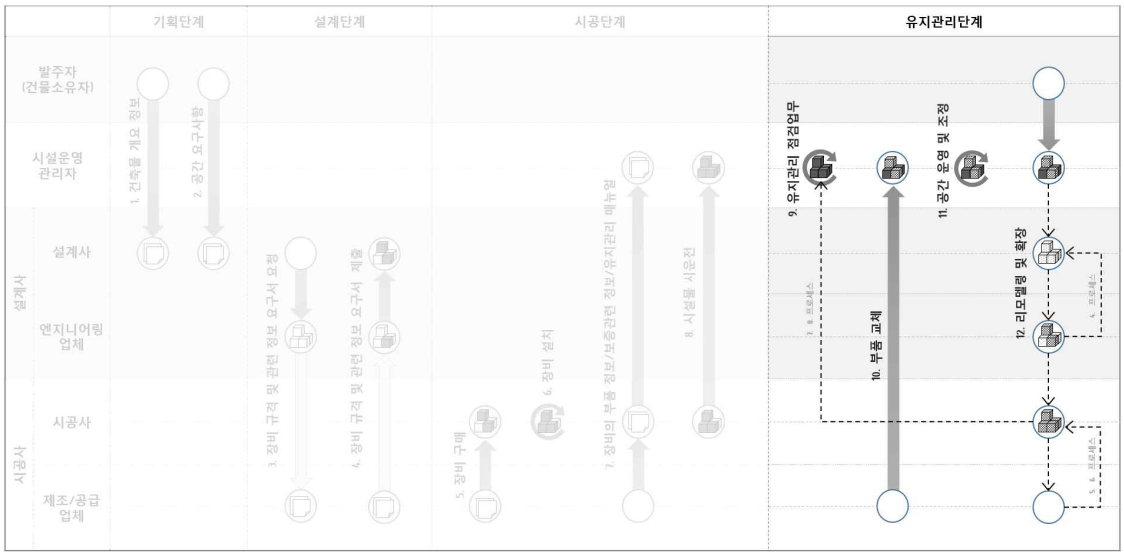
⑧ 시설물 시운전

가. 시공사는 시설물의 준공을 위해 필요한 검사를 수행하며, 시공단계에서 변경 또는 생성된 정보가 준공 BIM 모델에 반영되었는지 확인하고 누락된 정보가 없도록 한다.

나. 시설물의 시운전은 시스템 관련된 장비의 교체주기, 수선주기, 보증기간 등을 결정짓는 가동 시작일을 결정하기 때문에, 시공사의 BIM 담당자는 해당 BIM 객체 또는 라이브러리에 가동시작일 등의 설치정보를 입력한다.

다. 시공사 BIM 담당자는 준공 BIM 모델을 시설운영관리자에게 인수인계할 때, 입력된 정보를 관리단위 객체별, 공간별로 분류하여 제출한다.

■ 유지관리단계



- 시설운영관리자는 준공 BIM 모델에 포함된 정보를 바탕으로 대상 시설물의 운영 및 BIM기반 FMS의 데이터베이스를 구축한다.
- 유지관리단계에서 공간의 조정이나 리모델링 및 확장을 통해 형상정보가 변경되었을 때, 시설운영관리자 중 BIM 담당자는 변경된 형상 및 관련 정보를 갱신한다.

⑨ 유지관리 점검업무

시설운영관리자는 시설물의 상태를 점검 및 모니터링하고, BIM 객체를 기준으로 BIM기반 FMS에서 점검 이력정보를 입력한다.

⑩ 부품교체

설비시스템과 장비의 부품을 교체할 때, 시설운영관리자는 BIM 객체 및 시스템을 기준으로 교체되는 부품의 교체일자, 투입자원, 특기사항 등과 같은 교체 이력정보를 BIM기반 FMS에 입력한다.

⑪ 공간 운영 및 조정

가. 공간의 용도, 점유자, 임대형태, 임대기간 등의 공간관리 정보가 변경되었을 때는 BIM기반 FMS의 BIM 모델 공간객체를 기준으로 변경된 이력정보를 갱신한다.

나. 만약, 공간이 분할 및 병합되었을 때, 시설운영관리자 중 BIM 담당자는 변경된 공간에 대하여 원본 BIM 데이터의 공간객체를 변경하도록 하고, BIM기반 FMS에 반영한다.

다. 시설운영관리자 중 BIM 담당자는 공간 이력관리를 위해 변경 전 BIM 모델을 보관한다.

⑫ 리모델링 및 확장

가. 시설운영관리자는 건축물의 리모델링 및 확장 시, 요구사항과 함께 해당 부분에 대한 BIM 모델을 설계사에게 제공할 수 있다.

나. 설계사, 엔지니어링 업체, 시공사 그리고 장비 및 장치의 제조/공급업체는 리모델링 및 확장 업무에 대하여 설계 및 시공단계의 일련의 절차를 진행할 수 있다.

다. 시설운영관리자 중 BIM 담당자는 최종 납품되는 BIM 모델을 포함한 준공도서를 BIM기반 FMS에 반영한다.

라. 시설운영관리자 중 BIM 담당자는 공간 이력관리를 위해 변경 전 BIM 모델을 보관한다.

3장 유지관리를 위한 BIM 데이터 입력항목

3.1 일반사항

가. 본 지침은 설계 및 시공단계에서 생성된 BIM 데이터 중 유지관리단계로 전달이 필요한 요구정보를 BIM 데이터 입력기준으로 제시한다.

나. BIM 데이터 작성자는 본 지침의 본문과 부록을 참고하여 BIM 모델링 작업을 수행하여야 한다.

다. 발주자는 본 지침의 BIM 데이터 입력항목을 추가, 조정하여 BIM 모델링 입력수준을 결정할 수 있다. 또한, '부록2. BIM 객체별 입력 속성 목록'에 표현된 BIM 데이터 입력주체를 사업현황에 적합하게 조정하여 활용할 수 있다.

라. 시설운영관리자는 본 지침에 따라 작성된 준공 BIM 파일 및 IFC 파일을 BIM기반 FMS의 건물 및 설비관리에서 활용할 수 있다.

마. 입력 객체는 BIM 소프트웨어에서 구현 가능한 물리적 요소 중 유지관리 관점에서 활용이 필요한 시설, 공간, 설비 요소를 대상으로 한다.

바. 입력 속성은 설계 및 시공단계에서 생성되는 BIM 데이터 중 유지관리 관점에서 활용이 필요한 속성을 대상으로 한다. 속성을 정의하는 데이터 타입, 단위, 입력구분에 대한 범례와 설명은 '부록1. BIM 객체분류코드 작성 가이드'와 '부록2. BIM 객체별 입력 속성 목록'을 참조한다.

3.2 건축물 개요

가. 입력 객체

- '건축물 개요 정보'란, 시설 관리자가 건축물의 현황을 이해하기 쉽도록 요약한 개요 정보와 주요 제원정보를 의미한다.
- 건축물 개요 데이터를 입력할 객체는 '프로젝트(Project) 객체', '대지(Site) 객체', '건축물(Building) 객체'이다.

나. 입력 속성

- 본 지침에서는 전기/정보통신 설비의 위치 표현에 필요한 최소한의 건축물 개요 데이터 속성을 정의하며, 건축물 정보관리에 필요한 데이터는 추후 확장, 정의한다.

① 프로젝트(Project) 객체

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
프로젝트명	Project Name	String	-	√			
식별ID	GUID	String	-			√	
프로젝트 설명	Project Description	String	-		√		

② 대지(Site) 객체

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
대지명	Site Name	String	-	√			
식별ID	GUID	String	-			√	
대지 설명	Site Description	String	-		√		

③ 건축물(Building) 객체

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
건축물명	Building Name	String	-	√			
식별ID	GUID	String	-			√	
연면적	Gross Area	Number	㎡	√			
건물높이	Building Height	Number	m	√			
층수	Number of Floors	String	-	√			
건축물 설명	Building Description	String	-		√		

3.3 공간

가. 입력 객체

- ‘공간 정보’란, 발주자가 제공한 “공간 요구사항(Space Program)”을 의미한다.
- 공간 데이터를 입력할 객체는 ‘층(Floor) 객체’, 공간(Space) 객체’이다.

나. 입력 속성

- 본 지침에서는 기계설비의 위치 표현에 필요한 최소한의 공간 데이터 속성을 정의하며, 공간관리에 필요한 데이터는 추후 확장, 정의한다.
- 공간명과 공간번호, 공간용도 등 입력 속성의 명칭은 발주자가 제공한 “공간 요구사항”의 표현을 그대로 따라야 한다.
- 발주자가 제공한 공간번호가 없을 경우, 수급인은 조달청의 ‘시설사업 BIM적용 기본지침서’의 ‘공간 BIM 데이터 작성기준’을 따르도록 한다.

① 층(Floor) 객체

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
층명	Floor Name	String	–	√			
식별ID	GUID	String	–			√	
층면적	Floor Area	Number	㎡			√	
층고	Ceiling Height	Number	m		√		
층 설명	Floor Description	String	–		√		

② 공간(Space) 객체

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
공간명	Space Name	String	–	√			
식별ID	GUID	String	–			√	
공간번호	Space Code	String	–	√			
용도명	Space Zone Name	String	–		√		
층명	Floor Name	String	–			√	Floor
사용 유효 높이	Unbounded Height	Number	–	√			
공간면적	Area	Number	㎡			√	
공간 설명	Space Description	String	–		√		

3.4 전기/정보통신 설비

가. 입력 객체

- ‘전기/정보통신 설비 정보’란, 시설물에 설치되는 전기 및 통신 분야의 장비, 장치, 부재 및 기구에 대한 기본정보, 식별정보, 설치정보, 유지관리 정보, 사양정보, 시스템 정보를 의미한다.
- 전기/정보통신 설비 정보를 입력할 객체는 전기/정보통신 분야의 장비, 장치, 그리고 부재 및 기구에 대한 BIM 라이브러리로 전기, 소방전기, 그리고 통신설비의 객체를 의미한다.
- 본 지침에서 제시하는 입력객체 목록은 ‘부록1. BIM 객체분류코드 작성 가이드’와 ‘부록2. BIM 객체별 입력 속성 목록’에서 확인할 수 있다.

객체유형	객체분류	객체 예시
전기설비 (장비)	수변전설비	수배전반, 변압기
	예비전원설비	발전기, 발전기제어반, 배터리, 무정전전원장치
	전력간선설비	분전반, 전동기제어반 (MCC)
	운송설비	엘리베이터, 에스컬레이터, 리프트, 자동주차장치
	신재생에너지 설비	태양광발전설비, 풍력발전설비, 충전장치(전기자동차)
	제어통제설비	전력감시 또는 제어장치, 조명제어장치, 빌딩자동제어장치, 주차관제장치,
정보통신 설비 (장비)	통합배선설비	배선반, 네트워크서비스장비
	TV 공청설비	텔레비전 안테나, 텔레비전 수신기
	방송설비	오디오앰프
	방범/보안설비	출입통제시스템, 감시용 녹화기 또는 녹음기, 영상감시장치
	전기시계 및 표시시스템	전광판
	제어통제설비	메인프레임콘솔 또는 단순단말기, 원격자동검침시스템
전기설비 (장치)	예비전원설비	배터리
	조명설비	옥내조명설비, 옥외조명설비
	소방전기설비	화재감지기, 화재경보장치, 비상조명설비, 무선데이터통신장비
	방재설비	피뢰장치 및 액세서리, 접지장치 또는 조립품
정보통신 설비 (장치)	전화 및 인터폰 설비	전화설비, 인터콤설비
	방송설비	스피커, 리모트앰프, 음향기기 및 영상기기
	방범/보안설비	보안용카메라(CCTV),
	전기시계 및 표시시스템	전기모시계, 전기자시계
전기/정보통신설비 부재/기구	배선기구	커넥터류 및 단자류, 전기스위치 및 액세서리
	배선공통	전선, 전기케이블 및 부속품, 전선관, 전선관 피팅, 전선덕트, 부스웨이, 케이블트레이, 케이블트레이 피팅, 트로프, 전기박스, 외장 및 액세서리, 맨홀박스

나. 입력 속성

① 전기/정보통신 분야 장비(Equipment) 객체

- 기본(Basic Information) 속성

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
제조사 모델번호	Model Number	String	–	√			
제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	–		√		
제조사	Manufacturer	String	–	√			
제조사 연락처	Contact Details	String	–		√		URL or 전화
제조국	Manufacture Country	String	–		√		
생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	–	√			
생산 월	Production Month	Date (MM)	–		√		
크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		
운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		운전시
선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		운반시

- 식별(Identification) 속성

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
자산번호	Asset Code	String	–		√		
식별ID	GUID	String	–			√	
장비명	Equipment Name	String	–	√			
장비유형명	Equipment Type Name	String	–		√		
객체분류코드	Classification Code	String	–	√			부록1
품목 코드	Item Code	String	–		√		장비 약어
품목 번호	Item Number	Number	–		√		장비 일련번호
장비 설명	Equipment Description	String	–		√		

- 설치(Equipment Installation) 속성

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
설치일자	Installation Date	Date	–	√			
가동 시작일자	Operation start Date	Date	–	√			
설치위치 – 층명	Location – Floor Name	String	–			√	Floor
설치위치 – 실명	Location – Space Name	String	–			√	Space
설치위치 – 실번호	Location – Space ID	String	–		√		
설치 설명	Installation Description	String	–		√		

- 유지관리(Maintenance) 속성

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			
점검주기	Monitoring Cycle	String	-	√			
점검 설명	Monitoring Description	String	-		√		
보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√			
보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√			
관련 문서	Related Documentation	Date	-		√		

- 사양(Specification) 속성

  - 장비별 사양 속성과 단위는 '부록2. BIM 객체별 입력 속성 목록'을 참조함

국문명	영문명	데이터 타입	입력구분			비고
			필수	선택	자동	
10시간용량	Capacity of 10 hours	Number		√		
1차 전압	Primary Valtage	Number		√		
20시간용량	Capacity of 20 hours	Number		√		
2차 전압	Secondary Valtage	Number		√		
감시채널수	Watch Channels	Number		√		
감시항목	Watch Items	String		√		
개회로전압	Open-circuit voltage	Number		√		
검침방식	Metering method	String		√		
경보방식	Warning method	String		√		
경보음량	Alarm Volume	Number		√		
계기류	Instrumentation	String		√		
계기용변류기	Current transformers for instruments	String		√		
계기용변압기	Instrument transformer	String		√		
계량기접속가능대수	Number of meter access	Number		√		
고정형 LAN Port	Fixed LAN Ports	Number		√		
공칭방전전류	Nominal discharge current	Number		√		
광속	luminous flux	Number		√		
녹화속도	Recording Speed	Number		√		
단락회로전류	Short-circuit current	Number		√		

국문명	영문명	데이터 타입	입력구분			비고
			필수	선택	자동	
도어록	Door Locks	String		√		
동작온도환경	Operating Temperature Environment	String		√		
램프규격	Lamp standards	String		√		
램프수량	Lamp Quantity	Number		√		
램프전력	Lamp power	Number		√		
리더(인식기)	Reader (recognizer)	String		√		
리모트컨트롤	Remote Control	String		√		
매체종류	Media Type	String		√		
메모리용량	Memory (RAM) capacity	Number		√		
모듈당정격전력	Rated power per module	Number		√		
모듈수	Modules	Number		√		
발전기정격출력	Generator rated power	Number		√		
발전기정격회전속도	Generator rated speed	Number		√		
방열계급	Dissipation rank	String		√		
배선용차단기용량	Molded case circuit breaker capacity	Number		√		
베이스규격	Base Standard	String		√		
변압기용량	TR Capacity Power	Number		√		
부하	Load	String		√		
부하제어방법	Load control method	String		√		
부하제어회로수	Load control circuit (maximum)	String		√		
비상출력	Standby Power	Number		√		
비상활용	Emergency Classification	Boolean		√		
사용램프	Lamp type	String		√		
사용시간	Use time	Number		√		
사용온도범위	Operating Temperature Range	String		√		
사용자범위	User range	String		√		
사용전압	Operating Voltage	Number		√		
사용전원	Power	String		√		
사용주파수범위	Frequency Range	String		√		
상수	Phase Number	Number		√		
색상수	Number of colors	Number		√		
서지내량	Surge immunity	Number		√		

국문명	영문명	데이터 타입	입력구분			비고
			필수	선택	자동	
소비전력	Power Consumption	Number		√		
소자수	Element Number	Number		√		
소켓	Socket	String		√		
소프트웨어종류	Software Type	String		√		
수요시한	Demand deadline	String		√		
수용부하전류	Total Estimated Demand Current	Number		√		
수용율	Total Demand Factor	Number		√		
시동방법	How to start	String		√		
시동풍속	Start-up wind speed	Number		√		
시스템용도	System Uses	String		√		
신호대잡음비	Signal-to-noise ratio	Number		√		
안정기규격	Ballast Standard	String		√		
안정기종류	Ballast type	String		√		
엔진모델명	Engine Model	String		√		
역률	Power Factor	Number		√		
연결부하	Load	String		√		
연결분전반이름	Connected Distribution board Name	String		√		
연결스위치번호	Connected Switch ID	String		√		
연결장비번호	Connected Device ID	String		√		
연결회로번호	Connected Circuit ID	String		√		
연료소모율	Engine consumption	Number		√		
연료탱크용량	Fuel tank capacity	Number		√		
연속출력	Continuous Power	Number		√		
예비전원	Redundant power	Number		√		
운용하드웨어	Operating hardware	String		√		
인터넷	Internet	String		√		
임피던스	Impedance	Number		√		
입력전압	Input voltage	Number		√		
입력전원	Input Power	String		√		
저장용량	Storage Capacity	Number		√		
전동기용량	Electric motor capacity	Number		√		
전력	Wattage	Number		√		
전류A	Current Phase A	Number		√		

국문명	영문명	데이터 타입	입력구분			비고
			필수	선택	자동	
전류B	Current Phase B	Number		√		
전류C	Current Phase C	Number		√		
전압	Voltage	Number		√		
전원극수	Number of Pole	Number		√		
전자식과전류계전기	Electronic over-current relays	String		√		
전자접촉기	Magnetic Contactor	String		√		
절연저항	Insulation Resistance	Number		√		
정격용량	Rated power	Number		√		
정격전력	Rated power	Number		√		
정격전류	Rated normal(continuos) current	Number		√		
정격전압	Rate Voltage	Number		√		
정격전원	Rated power	Number		√		
정격출력	Rated Output	Number		√		
정격풍속	Rated wind speed	Number		√		
정전보상기능	Power failure compensation features	String		√		
정전보상시간	Blackout compensation time	Number		√		
제어반유형	Control panel Type	String		√		
제어방식	Control Method	String		√		
제한전압	Clamping Voltage	Number		√		
종합효율	Overall efficiency	Number		√		
주차단기	Main breaker	Number		√		
주차단기정격	Parking Short-term rating	Number		√		
주파수종류	Frequency Type	String		√		
채널수	Channels	Number		√		
채널형식	Channel Format	String		√		
총부하전류	Total Connected Current	Number		√		
총설비용량	Total Connected Load	Number		√		
총수용부하	Total Estimated Demand	Number		√		
촬상소자	image pickup device	String		√		
촬영소자화소수	Pixels of Image pickup device	Number		√		
최고사용전류	Maximum operating current	Number		√		
최고사용전압	Maximum operating voltage	Number		√		

국문명	영문명	데이터 타입	입력구분			비고
			필수	선택	자동	
최고셔터속도	Top shutter speed	Number		√		
최대안전풍속	Maximum safe wind speed	Number		√		
최대입력채널수	Maximum number of input channels	Number		√		
최저조도	Minimum illumination	Number		√		
축전지종류	A storage battery type	String		√		
출력전압	Output voltage	Number		√		
출력직류전류(최대)	Output direct current(maximum)	Number		√		
충전방식	Charging method	String		√		
컨트롤러	Controller	String		√		
콘덴서	Condenser	String		√		
타워높이	Tower height (Tublar)	Number		√		
톤방식	Tone way	String		√		
통신방식	Communication method	String		√		
프로토콜	Protocol	String		√		
피상부하A	Apparent Load Phase A	Number		√		
피상부하B	Apparent Load Phase B	Number		√		
피상부하C	Apparent Load Phase C	Number		√		
하드디스크(HDD)용량	A hard disk (HDD) Capacity	Number		√		
회선수	Line number(CO line/Private line)	Number		√		
회전자지름	Rotor diameter	Number		√		

- 시스템(Electrical System) 속성

국문명	영문명	데이터 타입	입력구분			비고
			필수	선택	자동	
연결분전반이름		String		√		
연결스위치번호		Number		√		
연결장비번호		Number		√		
연결회로번호		Number		√		

② 전기/정보통신분야 부재 및 기기 (배선기구 및 배선공통)

- 부재 식별(Part Identification) 속성

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
부재 및 기기명	Part Name	String	-	√			
부재 및 기기 유형명	Part Type Name	String	-		√		
객체분류코드	Classification Code	String	-	√			부록1
식별ID	GUID	String	-			√	
부재 설명	Part Description	String	-		√		

- 부재 설치(Part Installation) 속성

국문명	영문명	데이터 타입	단위	입력구분			비고
				필수	선택	자동	
연결된 분전반	Connected Distribution Board	String	-		√		
연결된 부하명	Connected Load	String	-		√		
설치위치 – 층명	Location-Floor Name	String	-			√	Floor
설치위치 – 실명	Location-Space Name	String	-			√	Space
설명	Description	String	-		√		

4장 유지관리를 위한 BIM 데이터 작성기준

4.1 일반사항

가. BIM기반 FMS에서는 다양한 포맷의 BIM 데이터가 활용될 수 있으나, 본 지침에서는 IFC 파일을 대상으로 서술하였다.

나. 본 장에서는 BIM 소프트웨어에서 유지관리를 위한 BIM 데이터를 입력하는 기준과 BIM 소프트웨어 파일을 IFC 파일로 변환하는 기준을 다룬다.

다. 발주자는 수급인의 BIM 데이터 작성업무를 지원하기 위해 본 지침에서 제시된 BIM 객체별 입력 속성 항목을 BIM 소프트웨어 파일이나 문서의 형태로 제작하여 배포할 수 있다.

라. 수급인은 본 장을 참고하여 BIM 데이터 작성 및 IFC 파일 변환작업을 수행한다.

마. 시설운영관리자는 본 장에 따라 변환된 IFC 파일을 BIM기반 FMS에서 건축물 및 설비정보관리에 활용한다.

4.2 BIM 데이터 입력기준

가. BIM 데이터 작성자는 본 지침에서 제시하는 BIM 데이터 입력항목을 기준으로 BIM 모델을 작성하여야 한다.

나. BIM 소프트웨어에서 BIM 데이터 입력방법은 '별첨. 소프트웨어별 BIM 데이터 속성 입력 매뉴얼'을 참조한다. 속성 입력 시 BIM 소프트웨어에서 기본적으로 제공하는 속성을 활용하거나 속성을 추가하여 입력한다.

다. 각 객체별 속성값은 3장의 입력 속성을 참조하여 입력구분에 따라 입력하여야 한다. 입력구분 중 자동으로 표기된 속성은 모델링과 동시에 생성되거나 IFC 변환시 생성되는 부분으로 추가적인 입력이 필요 없으므로 입력 대상에서 제외한다. (예: GUID, Floor Area 등)

라. 건축물 개요 데이터, 공간 데이터 입력 시, BIM 소프트웨어에서 기본적으로 제공하는 속성입력 인터페이스를 최대한 활용하기를 권장한다.

마. 전기/정보통신 데이터 입력 시, BIM 소프트웨어에서 기본적으로 제공하

는 속성입력 인터페이스가 아닌 새로운 속성을 추가 생성하기를 권장한다. 이 때, 속성명은 영문명으로 입력함을 원칙으로 하며 속성값의 데이터 타입을 기준에 맞도록 정의함을 원칙으로 한다.

4.3 BIM 데이터 IFC 변환기준

(1) BIM 데이터 IFC 변환원칙

가. BIM 데이터의 원본 파일은 IFC 2x3 버전으로 변환한다. 향후 BIM 소프트웨어가 IFC4를 지원할 경우, 본 변환기준은 개정될 수 있다.

나. BIM 소프트웨어의 각 객체는 '부록3. IFC 파일 변환 가이드'에 따라 해당 IFC 엔티티(Entity)로 지정하여 변환한다.

다. BIM 소프트웨어에서 입력된 속성은 IFC 스키마 내의 Attribute 및 엔티티별 Property로 변환된다.

라. IFC 파일 내 속성은 IFC 속성 집합인 PropertySet과 속성인 Property로 구성된다. BIM 소프트웨어에서 PropertySet 정의를 지원하지 않는 경우, 각 객체별로 Property만을 기준에 맞도록 변환한다.

(2) IFC PropertySet 및 Property 기준

가. 전기/정보통신 데이터는 BIM 소프트웨어에서 기본적으로 제공하는 속성 입력 인터페이스가 아닌 새로운 속성을 추가 생성하여 입력한다.

나. 전기/정보통신 장비의 경우, 다음 PropertySet으로 변환된다.

- 장비 기본 속성 : Pset_EquipmentBasic
- 장비 식별 속성 : Pset_EquipmentIdentification
- 장비 설치 속성 : Pset_EquipmentInstallation
- 장비 유지관리 속성 : Pset_EquipmentManagement
- 장비 사양 속성 : Pset_EquipmentSpecification
- 장비 시스템 속성 : Pset_EquipmentSystem

- 장비 기본(Equipment Basic) 속성

PropertySet 명	Pset_EquipmentBasic_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Model Number	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	제조사 모델번호
Serial Number	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	제조사 시리얼 넘버
Manufacturer	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	제조사
Contact Details	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	제조사 연락처
Manufacture Country	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	제조국
Production Year	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	생산 연도
Production Month	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	생산 월
Size Measurement	IfcPropertySingleValue	IfcReal	크기 및 치수
Operating Weight	IfcPropertySingleValue	IfcReal	운전중량
Shipping Weight	IfcPropertySingleValue	IfcReal	선적중량
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

- 장비 식별(Equipment Identification) 속성

PropertySet 명	Pset_EquipmentIdentification_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Asset Code	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	자산번호
GUID	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	식별ID
Equipment Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	장비명
Equipment Type Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	장비유형명
Classification Code	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	객체분류코드
Item Code	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	품목 코드
Item Number	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	품목 번호
Equipment Description	IfcPropertySingleValue	IfcText	장비 설명
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

- 장비 설치(Equipment Installation) 속성

PropertySet 명	Pset_EquipmentInstallation_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Installation Date	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	설치일자
Operation start Date	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	가동 시작일자
Location - Floor Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	설치위치 - 층명
Location - Space Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	설치위치 - 실명
Installation Description	IfcPropertySingleValue	IfcText	설치 설명
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

- 장비 유지관리(Equipment Management) 속성

PropertySet 명	Pset_EquipmentManagement_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Replacement Cycle	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	교체주기
Monotoring Cycle	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	점검주기
Monotoring Description	IfcPropertySingleValue	IfcText	점검 설명
Warranty Start Date	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	보증 시작일자
Warranty Expiration Date	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	보증 종료일자
Related Documentation	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	관련문서
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

- 장비 사양(Equipment Specification) 속성

PropertySet 명	Pset_EquipmentSpecification_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Primary Valtage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	1차 전압
Secondary Valtage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	2차 전압
Capacity of 10 hours	IfcPropertySingleValue	IfcReal	10시간용량
Capacity of 20 hours	IfcPropertySingleValue	IfcReal	20시간용량
Watch Channels	IfcPropertySingleValue	IfcReal	감시채널수
Watch Items	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	감시항목
Open-circuit voltage	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	개회로전압
Meter Reading Type	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	검침계량기종류
Metering Method	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	검침방식
Warning Method	IfcPropertySingleValue	IfcLabell	경보방식
Alarm Volume	IfcPropertySingleValue	IfcReal	경보음량
Instrumentation	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	계기류
Current Transformers for Instruments	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	계기용변류기
Instrument transformer	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	계기용변압기
Number of meter access	IfcPropertySingleValue	IfcReal	계량기접속가능대수
Fixed LAN Ports	IfcPropertySingleValue	IfcReal	고정형LAN포트
Nominal discharge current	IfcPropertySingleValue	IfcReal	공칭방전전류
luminous flux	IfcPropertySingleValue	IfcReal	광속
Recording Speed	IfcPropertySingleValue	IfcReal	녹화속도
Short-circuit current	IfcPropertySingleValue	IfcReal	단락회로전류
Door Locks	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	도어록
Operating Temperature Environment	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	동작온도환경
Lamp standards	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	램프규격
Lamp Quantity	IfcPropertySingleValue	IfcReal	램프수량
Lamp power	IfcPropertySingleValue	IfcReal	램프전력
Reader (recognizer)	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	리더(인식기)
Remote Control	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	리모트컨트롤
Media Type	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	매체종류
Memory (RAM) capacity	IfcPropertySingleValue	IfcReal	메모리(RAM)용량
Rated power per module	IfcPropertySingleValue	IfcReal	모듈당정격전력
Modules	IfcPropertySingleValue	IfcReal	모듈수
Generator rated power	IfcPropertySingleValue	IfcReal	발전기정격출력
Generator rated speed	IfcPropertySingleValue	IfcReal	발전기정격회전속도
Dissipation rank	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	방열계급
Molded case circuit breaker capacity	IfcPropertySingleValue	IfcReal	배선용차단기 (MCCB)용량
Base Standard	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	베이스규격
TR Capacity Power	IfcPropertySingleValue	IfcReal	변압기 용량
Load	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	부하
Load control method	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	부하제어방법
Load control circuit (maximum)	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	부하제어회로수(최대)
Standby Power	IfcPropertySingleValue	IfcReal	비상출력
Usinglamp	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	사용램프
Use time	IfcPropertySingleValue	IfcReal	사용시간
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

PropertySet 명	Pset_EquipmentSpecification_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Operating Temperature Range	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	사용온도범위
User range	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	사용자범위
Operating Voltage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	사용전압
Power	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	사용전원
Frequency Range	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	사용주파수범위
Number of Pole	IfcPropertySingleValue	IfcReal	상수
Number of colors	IfcPropertySingleValue	IfcReal	색상수
Surge immunity	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	서지내량
Power Consumption	IfcPropertySingleValue	IfcReal	소비전력
Element Number	IfcPropertySingleValue	IfcReal	소자수
Socket	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	소켓
Software Type	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	소프트웨어종류
Demanddeadline	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	수요시한
Total Estimated Demand Current	IfcPropertySingleValue	IfcReal	수용부하전류
Total Demand Factor	IfcPropertySingleValue	IfcReal	수용율
How to start	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	시동방법
Start-up wind speed	IfcPropertySingleValue	IfcReal	시동풍속
System Uses	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	시스템용도
Signal-to-noise ratio	IfcPropertySingleValue	IfcReal	신호대잡음비
Ballast Standard	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	안정기규격
Ballast type	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	안정기종류
Engine Model	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	엔진모델명
Power Factor	IfcPropertySingleValue	IfcReal	역률
Load	IfcPropertySingleValue	IfcReal	연결부하
Engine consumption	IfcPropertySingleValue	IfcReal	연료소모율
Fuel tank capacity	IfcPropertySingleValue	IfcReal	연료탱크용량
Continuous Power	IfcPropertySingleValue	IfcReal	연속출력
Redundant power	IfcPropertySingleValue	IfcReal	예비전원
Operating hardware	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	운용하드웨어
Internet	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	인터넷
Impedance	IfcPropertySingleValue	IfcReal	임피던스
Input voltage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	입력전압
Input Power	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	입력전원
StorageCapacity	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	저장용량
Electricmotorcapacity	IfcPropertySingleValue	IfcReal	전동기용량
Wattage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	전력
Current Phase A	IfcPropertySingleValue	IfcReal	전류A
Current Phase B	IfcPropertySingleValue	IfcReal	전류B
Current Phase C	IfcPropertySingleValue	IfcReal	전류C
Voltage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	전압
Number of Poles	IfcPropertySingleValue	IfcReal	전원 극수
Electronic overcurrent relays	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	전자식과전류계전기
Magnetic Contactor	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	전자접촉기
Insulation Resistance	IfcPropertySingleValue	IfcReal	절연저항
Ratedpower	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정격용량
Rated power	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정격전력
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

PropertySet 명	Pset_EquipmentSpecification_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Ratednormal(continuos)current	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정격전류
Rated voltage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정격전압
Ratedpower	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정격전원
Rated Output	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정격출력
Rated wind speed	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정격풍속
Power failure compensation features	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	정전보상기능
Blackout compensation time	IfcPropertySingleValue	IfcReal	정전보상시간
Control panel Type	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	제어반 유형
Control Method	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	제어방식
Clamping Voltage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	제한전압
Overallefficiency	IfcPropertySingleValue	IfcReal	종합효율
Main breaker	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	주차단기
Parking Short-term rating	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	주차단기정격
Frequency Type	IfcPropertySingleValue	IfcReal	주파수종류
Number of Channels	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	채널수
Channel Format	IfcPropertySingleValue	IfcReal	채널형식
Total Connected Current	IfcPropertySingleValue	IfcReal	총부하전류
Total Connected Load	IfcPropertySingleValue	IfcReal	총설비용량
Total Estimated Demand	IfcPropertySingleValue	IfcReal	총수용부하
Image pick up device	IfcPropertySingleValue	IfcReal	촬상소자
Pixels of Image pick up device	IfcPropertySingleValue	IfcReal	촬영소자화소수
Maximum operating current	IfcPropertySingleValue	IfcReal	최고사용전류
Maximum operating voltage	IfcPropertySingleValue	IfcReal	최고사용전압
Top shutter speed	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	최고셔터속도
Maximum safe wind speed	IfcPropertySingleValue	IfcReal	최대안전풍속
Maximum number of input channels	IfcPropertySingleValue	IfcReal	최대입력채널수
Minimum illumination	IfcPropertySingleValue	IfcReal	최저조도
A storage battery type	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	축전지종류
Output voltage	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	출력전압
Output direct current (maximum)	IfcPropertySingleValue	IfcReal	출력직류전류(최대)
Charging method	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	충전방식
Controller	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	컨트롤러
Condenser	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	콘덴서
Tower height (Tublar)	IfcPropertySingleValue	IfcReal	타워높이(Tublar)
Tone way	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	톤방식
Communication method	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	통신방식
Communication Protocol	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	통신프로토콜
Protocol	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	프로토콜
Apparent Load Phase A	IfcPropertySingleValue	IfcReal	피상부하A
Apparent Load Phase B	IfcPropertySingleValue	IfcReal	피상부하B
Apparent Load Phase C	IfcPropertySingleValue	IfcReal	피상부하C
A hard disk (HDD) Capacity	IfcPropertySingleValue	IfcReal	하드디스크(HDD)용량
Line number(CO line/Private line)	IfcPropertySingleValue	IfcReal	회선수(국선/사선)
Rotor diameter	IfcPropertySingleValue	IfcReal	회전자지름
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

- 장비 시스템(Equipment System) 속성

PropertySet 명	Pset_EquipmentSystem_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Emergency Classification	IfcPropertySingleValue	IfcReal	비상활용
Connected Distribution board Name	IfcPropertySingleValue	IfcReal	연결 분전반 이름
Connected Switch ID	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	연결 스위치 번호
Connected Device ID	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	연결 장비 번호
Connected Circuit ID	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	연결 회로 번호
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcController, IfcEnergyConversionDevice, IfcFlowTreatmentDevice, IfcTransportElement, IfcLightFixture,, IfcSensorType, IfcAlarmType, IfcElectricalAppliance		

다. 전기/정보통신 부재의 경우, 다음 PropertySet으로 변환된다.

- 부재 식별 속성 : Pset_PartIdentification
- 부재 설치 속성 : Pset_PartInstallation

- 부재 식별(Part Identification) 속성

PropertySet 명	Pset_PartIdentification_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Part Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	부재명
Part Type Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	부재유형명
Classification Code	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	객체분류코드
GUID	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	식별ID
Part Description	IfcPropertySingleValue	IfcText	부재 설명
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcFlowSegment, IfcFlowFitting, IfcOutlet		

- 부재 설치(Part Installation) 속성

PropertySet 명	Pset_PartInstallation_V1.0		
Property 명	**Property 타입**	**데이터 타입**	**국문명**
Connected Distribution Board	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	연결된 분전반
Connected Load	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	연결된 부하명
Location – Floor Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	설치위치-층명
Location-Space Name	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	설치위치-실명
Description	IfcPropertySingleValue	IfcText	설치 설명
PropertySet 적용 IFC 엔티티	IfcFlowSegment, IfcFlowFitting, IfcOutlet		

부록1

BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침 V1.0 - 전기/정보통신 분야 -

BIM 객체분류코드 작성 가이드

초고층빌딩설계기술연구단

KICT 한국건설기술연구원

목 차

1. 객체분류체계 개요

2. 객체분류체계 구성 사례

3. 전기/정보통신 분야 객체분류코드 목록 작성 사례

4. 전기/정보통신 분야 객체분류코드 적용기준 (참고용)

1. 객체분류체계 개요

객체분류체계는 BIM 데이터를 시설정보로 활용하기 위해 BIM 객체를 일정한 기준에 따라 관점별로 분류한 구조이다. BIM 객체는 BIM 소프트웨어에서 표현되는 건축요소, 설비요소, 공간요소 등 물리적 요소를 의미하며, 이를 분류하기 위해서는 공종, 부위, 재료, 장비유형 등 다양한 기준을 적용할 수 있다. 객체분류코드는 객체분류체계 기준에 따라 부여한 코드이다.

현재 국내에 공표된 BIM 객체분류체계가 없으므로, 본 지침에서는 기존 공표된 분류체계를 기준으로 활용하여 객체분류코드 목록을 작성, 활용하도록 권장한다. 기존 공표된 분류체계 중 일반적으로 적용가능한 기준으로는 국토교통부의 건설정보분류체계, 한국건설기술연구원의 건설CALS 전자도면 작성표준의 레이어 및 심벌 목록이 있다.

객체분류체계는 사용자의 목적에 맞게 하나의 적용기준을 선택적으로 적용하거나 다수의 적용기준을 조합하여 구성할 수 있다. 객체분류코드의 구성기준인 객체분류체계는 발주자가 제시하는 것이 원칙이며, 수급인과 협의를 통해 선정할 수 있다. BIM 데이터 작성자는 객체분류코드를 해당 BIM 객체의 속성에 입력하여야 한다. BIM 데이터에 입력된 객체분류코드는 BIM 기반 FMS에서 전기/정보통신 분야 객체의 검색, 추출, 분류 등 기능 구현에 활용하도록 한다.

2. 객체분류체계 구성 사례

객체분류코드 목록은 사업별로 다르게 구성할 수 있다. 본 부록에서는 사용자의 이해를 돕고자 객체분류체계 구성기준과 이를 기반으로 작성한 객체분류코드 목록 작성 사례를 제공한다. 전기/정보통신 분야 객체를 중심으로 설명하며, 공간객체와 건축객체 그리고 타설비 객체 부분은 추후 제공할 계획이다.

본 지침에서 전기/정보통신 분야 객체분류체계는 대, 중, 소분류 3단계로

구분되며, 대분류는 분야분류, 중분류는 부위분류, 소분류는 기기 및 장비 분류를 의미한다.



객체분류코드 활용 예시

대분류는 분야를 표현하기 위한 영역으로 KS F 1540:2010 (CAD 도면 작성 원칙과 기준)의 '표 1 - 도면의 분야 코드'를 적용기준으로 활용할 수 있다.

중분류는 전기/정보통신 분야 객체를 공종 또는 부위 관점에서 분류하기 위한 영역으로 국토교통부 건설정보분류체계의 부위분류 및 공종분류, 한국건설기술연구원 건설CALS 전자도면 작성표준의 레이어 분류 등을 적용기준으로 활용할 수 있다.

소분류는 전기/정보통신 분야 객체를 제품 및 부재 관점에 분류하기 위한 영역으로 조달청의 물품번호 목록, 설계준공도서 내 장비일람표, 내역서의 일련번호 등을 적용기준으로 활용할 수 있다.

본 지침의 3장에서는 대분류로 KS F 1540, 중분류로 국토교통부 건설정보분류체계 부위분류, 소분류로 조달청 물품번호목록을 적용기준으로 활용하여 객체분류코드 목록을 작성하였다. 적용기준 목록에서 해당 전기/정보통신 분야 객체를 찾을 수 없는 경우, 기타로 분류된 코드를 확장하거나 유사한 분류의 코드를 지정하여 작성하였다.

본 지침의 4장에서는 객체분류코드 목록 작성에 활용된 객체분류코드 적용기준을 참고용으로 수록하였다.

3. 전기/정보통신 분야 객체분류코드 목록 작성 사례

*** 국토교통부 건설정보분류체계 부위분류와 조달청 물품번호 목록 적용**

대분류		중분류		소분류		
분야분류	CODE	부위분류	CODE	장비 및 장치 분류	CODE	객체분류코드 사례
전기설비	EE	수변전설비	614	수배전반	39121103	EE614-39121103
				변압기	39121001	EE614-39121001
		예비전원설비	618	발전기	26111600	EE618-26111600
				발전기 제어반	39121196	EE618-39121196
				배터리,전지및보조용품	26111700	EE618-26111700
				무정전전원장치(UPS)	39121011	EE618-39121011
		전력간선설비	617	분전반	39121101	EE617-39121101
				전동기제어반(MCC)	39121104	EE617-39121104
		운송설비	660	엘리베이터	24101601	EE660-24101601
				에스컬레이터	24101626	EE660-24101626
				리프트	24101604	EE660-24101604
				자동주차장치	24101687	EE660-24101687
		조명설비	621	옥내조명및설비	39111500	EE621-39111500
				옥외조명설비	39111600	EE621-39111600
		신재생에너지	680	태양광발전장치	26111607	EE680-26111607
				풍력발전설비	26111603	EE680-26111603
				충전장치	26111704	EE680-26111704
		제어통제설비	670	전력감시또는제어장치	39121106	EE670-39121106

대분류		중분류		소분류		
분야분류	CODE	부위분류	CODE	장비 및 장치 분류	CODE	객체분류코드 사례
				조명제어장치	39121107	EE670-39121107
				빌딩자동제어장치	39121801	EE670-39121801
				주차관제장치	24101689	EE670-24101689
		배선기구	640	커넥터류 및 단자류	39121400	EE640-39121400
				전기스위치류 및 액세서리	39122200	EE640-39122200
		배선공통	616	전선	26121500	EE616-26121500
				전기케이블 및 부속품	26121600	EE616-26121600
				전선관	39131706	EE616-39131706
				전선관피팅	39131708	EE616-39131708
				전선덕트	39131712	EE616-39131712
				부스웨이	39131701	EE616-39131701
				부스웨이피팅 및 액세서리	39131702	EE616-39131702
				케이블트레이	39131704	EE616-39131704
				케이블트레이피팅및액세서리	39131705	EE616-39131705
				트로프	39131714	EE616-39131714
				전기박스,외장및액세서리	39121300	EE616-39121300
				맨홀박스	30121699	EE616-30121699
소방전기	EF	소방전기설비	651	화재감지기	46191500	EF651-46191500
				화재경보장치	46191505	EF651-46191505
				비상조명설비	39111700	EF651-39111700
				무선데이터통신장비	43221721	EF651-43221721

대분류		중분류		소분류		
분야분류	CODE	부위분류	CODE	장비 및 장치 분류	CODE	객체분류코드 사례
		방재설비	652	피뢰장치 및 액세서리	39121621	EF652-39121621
				접지장치 또는 조립품	39121613	EF652-39121613
정보통신	EC	통합배선설비	638	배선반	43222818	EC638-43222818
				네트워크서비스장비	43222600	EC638-43222600
		TV 공청설비	631	텔레비전 안테나	43221729	EC631-43221729
				텔레비전 거치대	45111802	EC631-45111802
				텔레비전 수신기	52161598	EC631-52161598
		전화 및 인터폰설비	632	전화설비	43222800	EC632-43222800
				인터콤설비	43221525	EC632-43221525
		방송설비	633	스피커	52161512	EC633-52161512
				오디오앰프	52161547	EC633-52161547
				리모트앰프	45111767	EC633-45111767
				음향기기및영상기기	52161500	EC633-52161500
		방범/보안설비	655	출입통재시스템	46171619	EC655-46171619
				보안용카메라(CCTV)	46171610	EC655-46171610
				감시용녹화기또는녹음기	46171621	EC655-46171621
				영상감시장치	46171622	EC655-46171622
				주차관제장치	24101689	EC655-24101689
		전기시계 및 표시시스템	637	전기모시계	54111605	EC637-54111605
				전기자시계	54111606	EC637-54111606
				전광판	55121903	EC637-55121903

대분류		중분류		소분류		
분야분류	CODE	부위분류	CODE	장비 및 장치 분류	CODE	객체분류코드 사례
		제어통제설비	670	메인프레임콘솔 또는 단순단말기	43211510	EC670-43211510
				원격자동검침시스템	43221733	EC670-43221733
		배선공통	616	전기케이블 및 부속품	26121600	EC616-26121600
				전선관	39131706	EC616-39131706
				전선관피팅	39131708	EC616-39131708
				전선덕트	39131712	EC616-39131712
				트레이	39131704	EC616-39131704
				케이블 트레이 피팅 및 액세서리	39131705	EC616-39131705
				전기박스,외장 및 부속품	39121300	EC616-39121300
				맨홀박스	30121699	EC616-30121699

4. 전기/정보통신 분야 객체분류코드 적용기준 (참고용)

1. 대분류 적용기준

- KS F 1540:2010 (CAD 도면 작성 원칙과 기준)의 '표 1 - 도면의 분야 코드'

표 1 – 도면의 분야 코드

A – Architecture – 건축
C – Civil – 토목
E – Electrical – 전기 설비
Z – general – 일반
G – GIS – 지리 정보
R – interior – 실내 건축
L – Landscape – 조경
M – Mechanical – 기계 설비
X – other disciplines – 기타 분야
S – Structural – 구조
V – Survey/Mapping – 측량
T – Telecommunications – 통신 설비

2. 중분류 적용기준

- 국토교통부 건설정보분류체계 부위분류(E) (6. 전기.운송.제어설비, 7. 내부설비 및 장비, 9. 외부설비 해당부분 추출)

대.중.소 .세분류	대.중.소 .세분류	대.중.소 .세분류
6. 전기.운송.제어설비 61. 전력 공급설비 611. 발전 설비 612. 변전 설비(송전용) 613. 송전 설비 614. 수변전 설비 61410. 수전설비 61420. 변전설비(수전용) 61450. 전원안정설비 61490. 기타 수 변전 설비 615. 배전설비 616. 배선 및 전선관로 61610. 전선관로 61620. 배선 61630. 배선기구 618. 예비 전원설비 61810. 자가발전설비 61820. 축전지, 충전설비 61830. 무정전 전원설비 619. 기타형태의 전력 공급설비 62. 조명설비 621. 실내 조명설비 622. 실외 조명설비 623. 일광 조명설비 626. 특수조명설비 62610. 무대조명설비 62620. 전시실조명설비 629. 기타 조명설비	63. 통신 및 미디어설비 631. TV, 라디오시스템(공청설비) 632. 전화 및 인터폰설비 63210. 전화설비 63250. 인터폰설비 633. 방송 설비 634. OA 설비 63410. 컴퓨터통신설비 63420. LAN 63430. WAN 63490. 기타 OA 설비 635. 페이징시스템 636. 시청각 설비 63610. 비디오시스템 63620. 오디오시스템 63630. 영사시스템 63640. 스크린시스템 63650. 동시통역 시스템 65660. 가스누출감지시스템 63690. 기타 시청각 설비 637. 전기시계 및 표시시스템 639. 기타 통신설비 64. 공란 65. 보안방재전기설비 651. 소방전기설비 65110. 화재감지시스템 65120. 화재 경보시스템 652. 보안, 방재설비 65210. 출입통제장치 65220. 방범시스템	65230. 홈오토메이션(HA) 65240. 폐쇄회로 TV 96250. 항공장해방재장치 65280. 피뢰설비 65290. 기타 보안, 방재설비 659. 기타 보안방재설비 66. 운송설비 661. 엘리베이터 66110. 화물용 66120. 승객용 662. 에스컬레이터 663. 덤웨이터 664. 리프트 및 호이스트 665. 크레인 66510. 갠트리크레인 66520. 천정부착이동형 66590. 기타 크레인 666. 컨베이어 667. 턴테이블 669. 기타 운송설비 67. 제어통제설비 671. 시스템 제어설비 672. 공기유압제어설비 673. 조명제어설비 674. 전기전자제어 675. 무선제어설비 677. 빌딩오토메이션시스템 679. 기타 제어통제 설비 676. 모터콘트롤설비 68. 공란

대.중.소 .세분류	대.중.소 .세분류
69. 기타 전기.운송.제어설비	963. 옥외방송, 통신설비
7. 내부설비 및 장비	96310. 안테나설비
71. 위생설비	96315. 구내 방송설비
72. 주방설비	96320. 구내 통신설비
73. 저장 및 차폐 설비	96325. 공중파 방송중계설비
74. 휴식업무설비	96330. 마이크로웨이브수신, 중계설비
75. 청소세탁설비	96390. 기타 옥외방송, 통신설비
76. 안내표식설비	964. 옥외보안, 방재설비
77. 주차 및 서비스설비	96410. 옥외폐쇄회로설비
78. 시설별 특수설비	96415. 구내침입경보설비
79. 기타 내부설비	96480. 옥외피뢰설비
8. 가구 및 집기비품	96490. 기타 옥외보안, 방재설비
9. 외부 설비	969. 기타 옥외전기설비
91. 부지정리	97. 공란
92. 공란	98. 옥외 조경
93. 구내도로	99. 기타 외부 설비
94. 옥외 시설	
95. 옥외기계설비	
96. 옥외전기설비	
961. 구내 전기공급시설	
96110. 옥외 변전설비	
96115. 옥외 전원배선설비	
96120. 옥외 전원공급설비	
96190. 기타 구내 전기공급시설	
962. 옥외 조명설비	
96210. 가로등	
96215. 투광등	
96220. 조경등	
96230. 야외경기등	
96290. 기타 옥외조명설비	

3. 소분류 적용기준

- 조달청 물품목록번호

: 조달청의 목록정보시스템(http://www.g2b.go.kr:8100/simpleSearch.do)에서 장비를 검색하여 활용



부록2

BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침 V1.0 - 전기/정보통신 분야 -

BIM 객체별 입력 속성 목록

초고층빌딩설계기술연구단
KICT 한국건설기술연구원

- 목 차 -

1. BIM 객체별 입력속성 개요

2. 전기/정보통신분야 장비별 입력 속성 목록

■ 수변전설비 ····· 1
1. 수배전반 ····· 1
2. 변압기 ····· 4

■ 예비전원설비 ····· 6
1. 발전기 ····· 6
2. 발전기 제어반 ····· 8
3. 무정전전원장치(UPS) ····· 10

■ 전력간선설비 ····· 12
1. 분전반 ····· 12
2. 전동기제어반(MCC) ····· 15

■ 운송설비 ····· 17
1. 엘리베이터 ····· 17
2. 에스컬레이터 ····· 19
3 리프트 ····· 21
4. 자동주차장치 ····· 23

■ 신재생에너지 ····· 25
1. 태양광발전장치 ····· 25
2. 풍력발전설비 ····· 27
3. 충전장치 ····· 29
■ 제어통제설비 ····· 31
1. 전력감시또는제어장치 ····· 31
2. 조명제어장치 ····· 33
3. 빌딩자동제어장치 ····· 35
4. 주차관제장치 ····· 37

■ 통합배선설비 ····· 39
1. 배선반 ····· 39
2. 네트워크서비스장비 ····· 41

■ TV 공청설비 ····· 43
1. 텔레비전 안테나 ····· 43
2. 텔레비전 수신기 ····· 45

■ 방송설비 ····· 47
1. 오디오엠프 ····· 47

■ 방범/보안설비 ····· 49
1. 출입통재시스템 ····· 49
2. 감시용 녹화기 또는 녹음기 ····· 51
3. 영상감시장치 ····· 53

■ 전기시계 및 표시시스템 ····· 55
1. 전광판 ····· 55

■ 제어통제설비(정보통신분야) ····· 57
1. 메인프레임콘솔 또는 단순단말기 ····· 57
2 원격자동검침시스템 ····· 59

3. 전기/정보통신분야 장치별 입력 속성 목록

■ 예비전원설비 ····· 61
1. 배터리, 전지 및 보조용품 ····· 61

■ 조명설비 ····· 63
1. 옥내조명 및 설비 ····· 63
2. 옥외조명설비 ····· 66

■ 소방전기설비 ····· 68

1. 화재감지기 ····· 68
2. 화재경보장치 ····· 70
3 비상조명설비 ····· 72
4. 무선데이터통신장비 ····· 74

■ 방재설비 ····· 76
1. 피뢰장치 및 액세서리 ····· 76
2. 접지장치 또는 조립품 ····· 78

■ 전화 및 인터폰설비 ····· 80
1. 전화설비 ····· 80
2. 인터콤설비 ····· 82

■ 방송설비 ····· 84
1. 스피커 ····· 84
2. 리모트앰프 ····· 86
3. 음향기기 및 영상기기 ····· 88

■ 방범/보안설비 ····· 90
1. 보안용카메라(CCTV) ····· 90

■ 전기시계 및 표시시스템 ····· 92
1. 전기모시계 ····· 92
2. 전기자시계 ····· 94

4. 전기/정보통신분야 부재 입력 속성 목록

■ 배선기구 ····· 96
1. 커넥터류 및 단자류 ····· 96
2. 전기스위치류 및 액세서리 ····· 97

■ 배선공통 ····· 98

1. 전선 ····· 98
2. 전기케이블 및 부속품 ····· 99
3. 전선관 ····· 100
4. 전선관피팅 ····· 101
5. 전선덕트 ····· 102
6. 부스웨이 ····· 103
7. 케이블트레이 ····· 104
8. 케이블트레이피팅및액세서리 ····· 105
9. 트로프 ····· 106
10. 전기박스,외장및액세서리 ····· 107
11. 맨홀박스 ····· 108

1. BIM 객체별 입력속성 개요

(1) 속성분류 기준

- 기본정보 속성
  “기본정보”라 함은 장비의 설치, 교체 또는 유지관리를 위해 요구되는 기본적인 속성으로 장비 및 장치의 공급자로부터 제공받는 정보를 의미함
- 식별정보 속성
  “식별정보”라 함은 장비의 효율적, 체계적 관리를 위한 식별 및 분류와 관련된 속성을 의미함
- 설치정보 속성
  “설치정보”라 함은 구매한 장비를 특정 공간에 배치하고 구동 가능하도록 설정하는 과정에서 발생한 속성을 의미함
- 유지관리정보 속성
  “유지관리 정보”라 함은 유지관리를 위해 요구되는 속성을 의미함
- 사양정보 속성
  “사양정보”라 함은 장비 및 장치의 소요 성능 및 품질과 관련된 속성을 의미함
- 시스템 정보 (System Information) 속성
  “시스템 정보”라 함은 장비 및 장치의 전기적인 연결과 관련된 속성을 의미함

(2) 속성명

- 국문과 영문을 병행표기 하였음

(3) 데이터

- 데이터 유형
  - Number : 숫자형 (정수형과 실수형을 구분하지 않음)
  - String : 문자형 (데이터 길이를 제한하지 않음)
  - Date : 년도는 YYYY, 월은 MM, 일은 DD 형식으로 표현
- 단위
  - Number 유형에 대한 단위를 표현

(4) 입력구분

- 필수 : 필수적으로 입력해야 하는 속성
- 선택 : 선택적으로 필요에 의해 입력하는 속성
- 자동 : 모델링 또는 IFC 변환을 통해 자동적으로 생성되는 속성

(4) 입력주체

- 입력주체는 설계, 시공, 유지(유지관리) 단계의 참여 주체를 의미하며, 각각 설계사(엔지니어링 포함), 시공사, 유지관리자로 구분함
- C (Creation) : 최초 정보를 생성하는 주체
- R (Revision) : 최신 정보로 갱신하는 주체

2. 전기/정보통신분야 장비별 입력 속성 목록

■ 수변전설비

1. 수배전반

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DS-12A333
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		DS-VCB--1010A
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)케이디파워
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		10
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1200x2500x2500
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		1800 Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		1500 Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	CBBL-56A
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEVCB-345678
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		VCB반

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		수배전반
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE614- 39121103
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EPEEVCB3535
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		IP-EP-VCB1212
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		수배전반
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.30
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		전기실 설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서/도면
사양정보 (Specification Information)	1	총설비용량	Total Connected Load	Number			√		C	R		-
	2	총수용부하	Total Estimated Demand	Number			√		C	R		-
	3	수용율	Total Demand Factor	Number			√		C	R		-
	4	총부하전류	Total Connected Current	Number	A		√		C	R		-
	5	수용부하전류	Total Estimated Demand Current	Number	A		√		C	R		-
	6	피상부하 A	Apparent Load Phase A	Number			√		C	R		-
	7	피상부하 B	Apparent Load Phase B	Number			√		C	R		-
	8	피상부하 C	Apparent Load Phase C	Number			√		C	R		-
	9	전류 A	Current Phase A	Number	A		√		C	R		-
	10	전류 B	Current Phase B	Number	A		√		C	R		-
	11	전류 C	Current Phase C	Number	A		√		C	R		-
	12	1 차 전압	Primary Valtage	Number	V		√		C	R		22900V
	13	2 차 전압	Secondary Valtage	Number	V		√		C	R		22900V
	14	역률	Power Factor	Number			√		C	R		0.8

2. 변압기

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DS-200-RR-1
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		DSTR35266
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)케이디파워
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		9
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		2400x2500x2500
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		4800 Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		4000 Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	TRL-4545
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EPTRL-567891
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		변압기반
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		수배전반
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE614- 39121103
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EPEETR3232
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		IP-EP-111
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		옥내형 변압기

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.30
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		전기실 설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√				C	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√				C	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사방서/도면
사양정보	1	1 차 전압	Primary Valtage	Number	V		√		C	R		22900V
	2	2 차 전압	Secondary Valtage	Number	V		√		C	R		380 / 220V
	3	역률	Power Factor	Number			√		C	R		0.8
	4	상수	Number of Pole	Number			√		C	R		3P
	5	변압기 용량	TR Capacity Power	Number	W		√		C	R		600 KV
	6	연결부하	Load	Number			√		C	R		-

■ 예비전원설비

1. 발전기

	속성명			데이터		적용레벨			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		3512TA
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		GEN-A1010333
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)부시파워
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-6336-3361
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		3
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		3000x4460x2610
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		4800
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		4000
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EGE-A1100
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EG-N88317
	3	장비명	Equipment Name	String	-	√			C	R		발전기
	4	장비유형명	Equipment Type Name	String	-		√		C	R		예비전원설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE618-26111600
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EE-GEN-1201A
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EG30338317
	8	장비 설명	Equipment Description	String	-		√		C	R		자가발전설비

	속성명			데이터		적용레벨			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		발전기실 설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양정보 (Equipment Specification Information)	1	비상출력	Standby Power	Number	kW		√		C	R		1250 kW
	2	연속출력	Continuous Power	Number	kW		√		C	R		1135 kW
	3	시동방법	How to start	Text			√		C	R		-
	4	엔진모델명	Engine Model	Text			√		C	R		3512TA
	5	연료소모율	Engine consumption	Number	L/h		√		C	R		-
	6	연료탱크용량	Fuel tank capacity	Number	L		√		C	R		-
	7	제어반 유형	Control panel Type	Text			√		C	R		-
	8	상수	Phase Number	Text			√		C	R		4

2. 발전기 제어반

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DN-A504111
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		DSNM1011
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)케이디파워
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		9
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		800x1800x2500
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		130KG
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		110KG
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	GEN-12345
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEGEN-A1010
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		제어반
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		예비전원설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE618-39121196
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EGEN-A30111
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		IP-데-GEN-1010
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		예비전원설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		발전기실 설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	-2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양정보	1	배선용차단기(MCCB)용량	Moldedcasecircuitbreakercapacity	Number	A		√		C	R		-
	2	상수	Phase Number	Number			√		C	R		4
	3	정격전압	Rate Voltage	Number	V		√		C	R		380/220V
	4	정격전류	Ratednormal(continuous)current	Number	A		√		C	R		-
	5	콘덴서	Capacitor	Text	uF		√		C	R		-
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolean			√		C	R		활용

3. 무정전전원장치(UPS)

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DS-54L2
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		HS-123-00A
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		화신
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		3
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		600x200x700
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		50
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		50
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		UPS
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		예비전원설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE617-39121101
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EE-P1001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EEPA001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		고급형

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양정보	1	상수	Phase Number	Text			√		C	R		3P
	2	정격용량	Ratedpower	Number	kVA		√		C	R		500
	3	입력전압	Input voltage	Number	V		√		C	R		AC380
	4	출력전압	Output voltage	Number	V		√		C	R		380/220V
	5	정전보상시간	Blackout compensation time	Number	min		√		C	R		30
	6	종합효율	Overallefficiency	Number			√		C	R		0.95
	7	축전지종류	A storage battery type	Text			√		C	R		적층형

■ 전력간선설비

1. 분전반

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DS-54L2
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		HS-123-00A
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		화신
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		3
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		600x100x700
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		20
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		15
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		분전반
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		예비전원설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE617-39121101
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EE-P1001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EEPA001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		고급형
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		노출형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
사양정보	1	상수	Phase Number	Text			√		C	R		3P
	2	주차단기	Main breaker	Number	A		√		C	R		-
	3	주차단기정격	Parking Short-term rating	Number	V		√		C	R		-
	4	부하	Load	String			√		C	R		-
	5	정격전원	Linerpower	Number	V		√		C	R		380/220V
	6	정격전류	Ratednormal(continuos)current	Number	A		√		C	R		-
	7	전자식과전류계전기	Electronic overcurrent relays	Text			√		C	R		-
	8	전자접촉기	Magnetic Contactor	Text			√		C	R		-
	9	콘덴서	Condenser	Text	uF		√		C	R		-
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolean			√		C	R		비상활용

2. 전동기제어반(MCC)

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DM-200 -CC33
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		DMB538317
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)케이디파워
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1200x600x2550
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		60Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		50Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	MCC-1010A
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEM-1213A
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		MCC반
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		전력간선설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE617-39121104
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EPMCC12358
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		IP-대MCC123
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		모터제어반

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		기계실설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√				C	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√				C	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사방서/ 도면
사양정보	1	계기류	Instrumentation	Text			√		C	R		-
	2	계기용변류기	Current transformers for instruments	Text			√		C	R		-
	3	계기용변압기	Instrument transformer	Text	V		√		C	R		-
	4	전동기용량	Electricmotorcapacity	Number	kW		√		C	R		-
	5	배선용차단기(MCCB)용량	Moldedcasecircuitbreakercapacity	Number	A		√		C	R		-
	6	상수	Constant value	Number			√		C	R		4P
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolean			√		C	R		비상활용

■ 운송설비

1. 엘리베이터

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		JP-5F
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		HS-123-00A
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)진양엘레베이터
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		2600x2100x2700
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		1500
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		1200
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		엘레베이터
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		유압식
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE660-24101601
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EEPA001

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EE-P1001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		고급형
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolean			√		C	R		비상활용
	2	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		A-30
	3	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		A01

2. 에스컬레이터

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		JP-5F
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		HS-123-00A
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)진양엘리베이터
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1200x2500x3200
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		3500
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		3000
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		에스컬레이터
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		계단식
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE660-24101626
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EEPA001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EE-P1001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		스텐레스스틸

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
시스템 속성	1	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		A-30
	2	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		A30

3 리프트

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		JIL-225-OP-RAIL
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		HS-123-00A
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		제일리프트
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		800x1150
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		3500
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		3000
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		리프트
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		휠체어리프트
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE660-24101604
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EEPA001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EE-P1001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		스틸파이프

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
시스템 속성	1	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		A-30
	2	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		A30

4. 자동주차장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SCP-18
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		HS-123-00A
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		아남테크
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1550x5050x1850
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		-
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		-
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		자동주차장치
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		다층순환식
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE660-24101687
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EEPA001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EE-P1001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		지하식 주차설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
시스템 속성	1	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		A-30
	2	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		A30

■ 신재생에너지

1. 태양광발전장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		STS-CD-5kw
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		STS-CD-5kw
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)유비테크
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-910-0023
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		Korea
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		05
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		979x40x1672
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		120
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		120
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		태양광발전장치
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		계통연계형
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE680-26111607
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EEPA001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EE-P1001

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		양축추적식
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
사양정보	1	모듈수	Modules	Number			√		C	R		20
	2	개회로전압	Open-circuit voltage	Number	V		√		C	R		38.1
	3	단락회로전류	Short-circuit current	Number	A		√		C	R		8.91
	4	최고사용전류	Maximum operating current	Number	A		√		C	R		8.23
	5	최고사용전압	Maximum operating voltage	Number	V		√		C	R		30.4
	6	정격전력	Rated power	Number	kW		√		C	R		5
	7	모듈당정격전력	Rated power per module	Number	W		√		C	R		250

2. 풍력발전설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		GWE-200BI
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		GWE-200BI
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		금풍에너지(주)
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-910-0023
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		Korea
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		05
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		120
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		120
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		풍력발전기
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		-
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE680-26111603
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EEPA001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EE-P1001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
사양정보	1	발전기정격출력	Generator rated power	Number	kW		√		C	R		3
	2	발전기정격회전속도	Generator rated speed	Number	rpm		√		C	R		229
	3	시동풍속	Start-up wind speed	Number	m/s		√		C	R		2
	4	정격풍속	Rated wind speed	Number	m/s		√		C	R		13.5
	5	최대안전풍속	Maximum safe wind speed	Number	m/s		√		C	R		52.5
	6	출력전압	The output voltage	Number	V		√		C	R		150~400
	7	타워높이(Tublar)	Tower height (Tublar)	Number	m		√		C	R		4
	8	회전자지름	Rotor diameter	Number	m		√		C	R		0.9

3. 충전장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		PES07-1009
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		PES07-1009
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)피앤이솔루션
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		320x450x1850
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		70
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		70
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		충전장치
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		배터리충전기
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE680-26111704
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EEPA001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EE-P1001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
사양정보	1	입력전압	Input voltage	Text			√		C	R		-
	2	출력전압	Output voltage	Text			√		C	R		7.7Kw
	3	출력직류전류(최대)	Output direct current(maximum)	Number	A		√		C	R		32
	4	충전방식	Charging method	Text			√		C	R		-
	5	사용전압	Operating Voltage	Text	V		√		C	R		-

■ 제어통제설비

1. 전력감시또는제어장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		XEYE PMS
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		XEYE PMS
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		아이씨디
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-5674
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		-
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		-
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EC-TV-B1001
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-T-B1001
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		전력보호감시장치
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		-
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE670-39121106
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		21846338

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		05
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		매입형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양정보	1	감시채널수	Watch Channels	Number			√		C	R		64
	2	부하제어방법	Load control method	Text			√		C	R		-
	3	부하제어회로수(최대)	Load control circuit (maximum)	Text			√		C	R		-
	4	수요시한	Demanddeadline	Text	min		√		C	R		-
	5	출력전압	Output voltage	Text	V		√		C	R		-

2. 조명제어장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		Kp-ESS34150L
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		Kp-ESS34150L
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)그린테크
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-5674
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		-
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		-
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA-0001
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		PA-0001-56
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		조명용제어장치
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		마그네틱스위치
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE670-39121107
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		21068279
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		05
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		매입형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양정보	1	상수	Constant value	Text			√		C	R		3
	2	사용전압	Operating Voltage	Number	V		√		C	R		AC220~380
	3	정전보상기능	Power failure compensation features	Text			√		C	R		수요자설정값메모리유지
	4	제어방식	Control Method	Text			√		C	R		일괄제어

3. 빌딩자동제어장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		EasyBEMS
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		SS34150L
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)주인정보시스템
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-5674
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		-
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		-
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA-0005
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		PA-0005-56
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		빌딩자동제어장치
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		출입통제장치
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE670-39121801
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		22634554
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		09
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		매입형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양정보	1	상수	Constant value	Text			√		C	R		단상2 선식
	2	감시항목	Watch Items	Text			√		C	R		수위밸브오픈
	3	감시채널수	Watch channels	Number			√		C	R		1000
	4	부하제어회로수(최대)	Load control circuit (maximum)	Number			√		C	R		200
	5	입력전압	Input voltage	Text	V		√		C	R		AC220/DC24
	6	출력전압	Output voltage	Text	V		√		C	R		AC220/DC24

4. 주차관제장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		PO-EC-EL-P1003
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		PO-EC-EXLP1003
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)포스트엠비
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-801-0280
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		7
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1300x125x230
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		5
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		5
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EC-EL-P1003
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-EL1003
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		차량유도등
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		방범보안설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC655-24101689
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-EL-P1003
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-EX-PA1003
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		팬던트형

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.15
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		팬던트형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	2개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서/ 도면
사양정보	1	소비전력	Power Consumption	Text	W		√		C	R		20W
	2	사용전압	Operating Voltage	Number	V		√		C	R		220V
	3	하드디스크(HDD)용량	A hard disk (HDD) Capacity	Number	GB		√		C	R		-

■ 통합배선설비

1. 배선반

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		EHL-10형
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		-
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)이화엔지니어링
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		3
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		200x80x320
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		20
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		15
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PA1034567
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		380PANEL
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		배선반
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		통합배선반
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC638-43222818
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-P1001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-P1001-56

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		스테인리스 강판
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		매입형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	15 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	6 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	-
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	회로도
사양속성	1	회선수(국선/사선)	Line number(CO line/Private line)	Number			√		C	R		15

2. 네트워크서비스장비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		BI-DD-123456
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		BIDD1010101
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)비아콤
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-5674
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		450x570x100
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		25Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		20Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	DD-E-ID-1234
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		DD-IDF-1234
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		IDF RACK
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		네트워크장비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC638-43222600
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		DDF23456
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		DD-IDF-A101
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		중간 배선반

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		TPS 내 설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사방서 / 도면
사양정보	1	고정형LAN포트	Fixed LAN Ports	Number			√		C	R		-
	2	프로토콜	Protocol	Text			√		C	R		-

■ TV 공청설비

1. 텔레비전 안테나

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DT900
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		DT900
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)맥스웨이브
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-5674
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		-
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		-
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PT-2003
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		PT-2003-03
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		TV안테나
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		LPDA+야기 혼합형
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC631-43221729
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		PT-2003-03
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		PT-2003-03-0002

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		실외안테나
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		옥상설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	6 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양정보	1	소자수	Element Number	Number			√		C	R		17 개
	2	임피던스	Impedance	Number	Ω		√		C	R		75

2. 텔레비전 수신기

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		BI-EC-TV-B-1001
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		BI-EC-TV-EP1001
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)바이콤
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-5674
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		300x120x400
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		5Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		5Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EC-TV-B1001
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-T-B1001
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		TV가가함
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		TV공청설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC631-43221788
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-TV-B1001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-TV-BO-1001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		TV분배가함

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		노출형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면

■ 방송설비

1. 오디오엠프

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		BY-CD-SA1111
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		BYCD101A-SA
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		바이콤
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-5674
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		600x700x2000
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		50Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		60Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	CDSA-56789
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		CD-SA-C10101
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		방송 AMP
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		W1000
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC633-52161547
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		CDSA121212
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		CD-SA-100A

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		AMP RACK
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		방재센터 설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	6개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사방서/도면
사양정보	1	채널형식	Channel Format	Number			√		C	R		-
	2	정격출력	Rated Output	Number	W		√		C	R		-
	3	사용전압	Operating Voltage	Number	V		√		C	R		220V

■ 방범/보안설비

1. 출입통재시스템

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SM-TE-RED1001
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		SM-TEC-D1001
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)삼성테크윈
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-3467-7114
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		192x11x160
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		3Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		3Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EC-RE-EX-1001
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-R1001
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		리더기
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		방범보안설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC655-46171619
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-EX-RE-D1001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-EC-RE-DE001

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		출입통제
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		매립형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	2개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양정보	1	도어록	Door Locks	Text			√		C	R		-
	2	리더(인식기)	Reader(recognizer)	Text			√		C	R		-
	3	컨트롤러	Controller	Text			√		C	R		-

2. 감시용 녹화기 또는 녹음기

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SVR-9416
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		SVR-9416
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)삼성테크윈
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-3467-7114
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		3Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		3Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EC-RE-EX-1001
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-R1001
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		장시간녹화기
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		-
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC655-46171619
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-EX-RE-D1001
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-EC-RE-DE001
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	2개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	-
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양정보	1	녹화속도	Recording Speed	Number	fps		√		C	R		-
	2	리모트컨트롤	Remote Control	Text			√		C	R		유
	3	사용전원	Power	Text	V		√		C	R		220
	4	소비전력	Consumptionofelectric alpower	Number	W		√		C	R		250
	5	저장용량	StorageCapacity	Number	TB		√		C	R		1
	6	최대입력채널수	Maximum number of input channels	Number			√		C	R		16

3. 영상감시장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SVR-9416
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		SVR-9416
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)삼성테크윈
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-3467-7114
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		3Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		3Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EC-RE-EX-1001
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-R1001
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		보안용카메라
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		-
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC655-46171619
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		21771670
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		21771670-002
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.05
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	2개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	-
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양정보	1	매체종류	Media Type	Text			√		C	R		AVI
	2	메모리(RAM)용량	Memory (RAM) capacity	Number	GB		√		C	R		1
	3	사용자범위	User range	Text			√		C	R		-
	4	소프트웨어종류	Software Type	Text			√		C	R		-
	5	운용하드웨어	Operating hardware	Text			√		C	R		windows7
	6	인터넷	Internet	Text			√		C	R		사용
	7	통신프로토콜	Communication Protocol	Text			√		C	R		-
	8	하드디스크(HDD) 용량	A hard disk (HDD) Capacity	Number	GB		√		C	R		30

■ 전기시계 및 표시시스템

1. 전광판

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		TS-LED-01
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		TS-LED-01
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		태성LED전광판
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-228-1312
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2012
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		3
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1600x1000x100
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		-
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		-
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	PE-0005
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		PE-0005-02
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		안내전광판
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		LED
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC637-55121903
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		22113694

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		22113694-02
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		노출형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양정보	1	램프수량	Lamp Quantity	Number			√		C	R		-
	2	소비전력	Power Consumption	Number	W		√		C	R		-

■ 제어통제설비(정보통신분야)

1. 메인프레임콘솔 또는 단순단말기

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		BY-SE-CR-111
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		BSC356123
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		바이콤
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-456-6541
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		800x800x2400
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		30Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		40Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	SER345689
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		SECR-1234-A
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		출입통제 콘솔
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		시큐리티
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC655-46171619
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		CR100ABC353
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		방재센터 설치
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
사양속성	1	시스템용도	System Uses	Text			√		C	R		출입통제용

2 원격자동검침시스템

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		OM-EC-DCU1001
	2	제조사 시리얼 넘버	Serial Number	String	-		√		C	R		OM-EC-DCU-A1001
	3	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		옴니시스템
	4	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-258-0303
	5	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	6	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	7	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		6
	8	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		400x120x300
	9	운전중량	Operating Weight	Number	kg		√		C	R		5Kg
	10	선적중량	Shipping Weight	Number	kg		√		C	R		5Kg
식별정보	1	자산번호	Asset Code	String	-		√			C	R	EC-D-CU-1004
	2	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-DC1004
	3	장비명	Name	String	-	√			C	R		DCU
	4	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		제어통제설비
	5	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC670-43221733
	6	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-DC-1U-P
	7	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-DC-1001U-A
	8	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		원격검침설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		매입형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	2개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양정보	1	검침계량기종류	Meter reading Type	Text			√		C	R		2종검침
	2	검침방식	Metering method	Text			√		C	R		전자식
	3	계량기접속가능대수	Number of meter access	Number			√		C	R		4

3. 전기/정보통신분야 장치별 입력 속성 목록

■ 예비전원설비

1. 배터리, 전지 및 보조용품

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	
사양속성	1	10시간용량	Capacity of 10 hours	Number	Ah		√		C	R		
	2	20시간용량	Capacity of 20 hours	Number	Ah		√		C	R		
	3	전압	Voltage	Number	V		√		C	R		

■ 조명설비

1. 옥내조명 및 설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		KP-RFL-33333
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		KP조명
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-9876
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1200x80x55
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		LFFL-123456
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		레이스웨이등
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		FL32W
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE621-39111500
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		LFFL123456
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		LF-FL-3031212
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		레이스웨이등

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		레이스웨이 등
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	6 개월
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
사양속성	1	램프규격	Lamp standards	Text			√		C	R		-
	2	사용램프	Using the lamp	Text			√		C	R		FL
	3	램프수량	Lamp Quantity	Number			√		C	R		763
	4	소켓	Socket	Text			√		C	R		고정형
	5	안정기규격	Ballast Standard	Text			√		C	R		
	6	안정기종류	Ballast type	Text			√		C	R		전자식
	7	전력	Wattage	Number			√		C	R		64W
	8	정격전압	Valtage	Number			√		C	R		220V
	9	전원 극수	Number of Pole	Number			√		C	R		2
시스템 속성	1	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		-
	2	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		-
	3	연결 스위치 번호	Connected Switch ID	String			√		C	R		-

2. 옥외조명설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		-
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)남북전기조명
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-9876
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		LFFL-123456
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		정원등
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		1등용
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE621-39111600
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		LFFL123456
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		LF-FL-3031212
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		원기둥
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	6개월
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양속성	1	정격전압	Rated voltage	Number	V		√		C	R		763
	2	사용램프	Lamp type	Text			√		C	R		고정형
시스템 속성	1	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		-
	2	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		-
	3	연결 스위치 번호	Connected Switch ID	String			√		C	R		-

■ 소방전기설비

1. 화재감지기

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DB-FA-FF-R2070
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		동방전자
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	031-456-8520
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		109x41
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		FA-1001
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		차동식감지기
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		화재감지기
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EF651-46191500
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		FA-FF-2070
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		FA-FF-RE20
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		천정매입

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		천정매입
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사방서 / 도면
사양속성	1	경보음량	Alarm Volume	Number	dB		√		C	R		-
	2	동작온도환경	Operating Temperature Environment	Text	℃		√		C	R		50 ℃
	3	사용전압	Operating Voltage	Text	V		√		C	R		24 V

2. 화재경보장치

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		DEU-2119
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		대한전자
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		FA-1001
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		화재경보장치
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		스프링선택유닛
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EF651-46191505
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		FA-FF-2070
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		FA-FF-RE20
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		천장부착

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		천장부착
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10 년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	6 개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	-
사양속성	4	사용전압	Operating Voltage	Text	V		√		C	R		DC24

3 비상조명설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		KP-TC-D-26WA
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		KP조명
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	061-776-0625
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		1
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		175x195
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		LF-TC-D-26WA
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		다운라이트
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		옥내 천장매입
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EE621-39111500
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		LF-TCD26A
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		LF-TC-D26303111
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		천장매입

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		천정매입
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	1년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사방서 / 도면
사양속성	1	램프전력	Lamp power	Text	W		√		C	R		52 W
	2	사용램프	Usinglamp	Text			√		C	R		TC-D
	3	램프수량	Lamp Quantity	Number			√		C	R		692
	4	사용시간	Use time	Number	h		√		C	R		5000
	5	예비전원	Redundant power	Number	Ah		√		C	R		220V
	6	정격전압	Ratedvoltage	Number	V		√		C	R		220V
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolean			√		C	R		비상

4. 무선데이터통신장비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SER-800
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		서울통신기술(주)
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEM-1213A
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		데이터전송장치
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		무선데이터전송장치
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EF651-43221721
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		21225606
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		21225606-220
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	1년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양속성	1	사용주파수범위	Frequency Range	Text	MHz		√		C	R		-
	2	주파수종류	Frequency Type	Text			√		C	R		단거리전용통신
	3	채널수	Channels	Text			√		C	R		2
	4	사용전압	Operating Voltage	Text	V		√		C	R		220
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolean			√		C	R		-

■ 방재설비

1. 피뢰장치 및 액세서리

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		BV-7A
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		신이전기공업(주)
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEM-1213A
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		MCC반
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		피뢰기
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EF652-39121621
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		10032529
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		10032529-001
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	-
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면

2. 접지장치 또는 조립품

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		UI-ED-33333
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		의제
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-9874
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		8
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		400x400x150
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EF-E-654321A
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		접지사험단자함
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		400x400x150
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EF652-391216.13
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		ED1256A11
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EF-ED-33312
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		벽부 노출

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		벽부 노출
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	6개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면
사양속성	1	절연저항	Insulation Resistance	Number	MΩ		√		C	R		

■ 전화 및 인터폰설비

1. 전화설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SP-EC-TO-1001
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		스필
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-456-7894
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		200x150
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-TO1001
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		통산수구
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		통산수구
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC616-39121300
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-T-OUT-1001
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-T-OUT1001
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		통산수구

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.15
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		매입형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면

2. 인터콤설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		CM-EC-N-P1003
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		코맥스
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-3482-0404
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		55x171x20
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-NC-P1003
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		비상전화
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		인터콤설비
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC632-43221525
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-NC-P-E-1003
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-NC-PH-1003A
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		너스콜설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		노출형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	시방서 / 도면

■ 방송설비

1. 스피커

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		CM-EC-N-P1003
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		코맥스
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-3482-0404
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		12
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		55x171x20
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-NC-P1003
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		비상전화
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		인터콤설비
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC632-43221525
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-NC-P-E-1003
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-NC-PH-1003A
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		너스콜설비

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		노출형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사방서 / 도면
사양속성	1	임피던스	Impedance	Number	Ω		√		C	R		-
	2	정격출력	Rated Output	Number	W		√		C	R		10W

2. 리모트앰프

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		BI-EC-M-1001
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		(주)바이콤
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-789-4574
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		245x205x60
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-RE-1001
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		리모트앰프
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		방송설비
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC633-45111767
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-RE-M-AM1001
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-RE-M-1001
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		방송용

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.10
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		거치형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	3개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양속성	1	정격전원	Ratedpower	Text	V		√		C	R		220V

3. 음향기기 및 영상기기

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		M-69TG
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		Beyerdynamic
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		-
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEM-1213A
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		마이크로폰
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		유선마이크
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC633-52161500
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		10034511
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		10034511-002
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	-
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	-
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		거치형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	-
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	-
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	-
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서

■ 방범/보안설비

1. 보안용카메라(CCTV)

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SM-EC-CC-CA1006
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		삼성테크윈
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-3467-7114
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2013
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		5
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		58x52x121
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EC-CA1002
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		카메라
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		방범보안설비
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC655-46171610
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		EC-CC-BC1006
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		EC-CC-CA-B1006
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		박스형

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.15
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		박스형
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	5년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	2개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서 / 도면
사양속성	1	신호대잡음비	Signal-to-noise ratio	Number	dB		√		C	R		46
	2	촬상소자	imagepickupdevice	Number	mmCCD		√		C	R		1/4'
	3	촬영소자화소수	PixelsofImagepickupdevice	Number			√		C	R		32
	4	최고셔터속도	Top shutter speed	Text	s		√		C	R		0.45
	5	최저조도	Minimum illumination	Number	lx		√		C	R		0

■ 전기시계 및 표시시스템

1. 전기모시계

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SCC001S
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		삼우전자
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1200x500x250
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEM-1213A
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		전기모시계
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		전자식
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC637-54111605
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		20863981
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		20863981-005
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서
사양속성	1	입력전원	Input Power	Text	V		√		C	R		AC220
	2	정전보상시간	Blackout compensation time	Number	h		√		C	R		-

2. 전기자시계

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
기본정보	1	제조사 모델번호	Model Number	String	-	√			C	R		SCC001S
	2	제조사	Manufacturer	String	-	√			C	R		삼우전자
	3	제조사 연락처	Contact Details	String	-		√			C	R	02-569-3304
	4	제조국	Manufacture Country	String	-		√		C	R		KOREA
	5	생산 연도	Production Year	Date (YYYY)	-	√			C	R		2011
	6	생산 월	Production Month	Date (MM)	-		√		C	R		11
	7	크기 및 치수	Size, Measurement	Number (WxLxH)	mm		√		C	R		1200x500x250
식별정보	1	식별 ID	GUID	String	-			√	C	R		EEM-1213A
	2	장비명	Name	String	-	√			C	R		전기자시계
	3	장비유형명	Type Name	String	-		√		C	R		안내용시계
	4	객체분류코드	Classification Code	String	-	√			C	R		EC637-54111606
	5	품목 코드	Item Code	String	-		√		C	R		20863981
	6	품목 번호	Item Number	Number	-		√		C	R		20863981-005
	7	장비 설명	Description	String	-		√		C	R		-

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
설치정보	1	설치일자	Installation Date	Date	-	√				C	R	2014.01.20
	2	가동 시작일자	Operation start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	3	설치위치 - 층명	Location - Floor Name	String	-			√	C	R		-
	4	설치위치 - 실명	Location - Space Name	String	-			√	C	R		-
	5	설치위치 - 실번호	Location - Space ID	String	-		√		C	R		-
	6	설치 설명	Installation Description	String	-		√		C	R		-
유지관리 정보	1	교체주기	Replacement Cycle	String	-	√			C	R	R	10년
	2	점검주기	Monotoring Cycle	String	-	√			C	R	R	1개월
	3	점검 설명	Monotoring Description	String	-		√			C	R	상시점검
	4	보증 시작일자	Warranty Start Date	Date	-	√				C	R	2014.02.01
	5	보증 종료일자	Warranty Expiration Date	Date	-	√				C	R	2015.02.01
	6	관련 문서	Related Documentation	Date	-		√			C	R	사양서

4. 전기/정보통신분야 부재 입력 속성 목록

■ 배선기구

1. 커넥터류 및 단자류

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		조인트박스
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		커넥터
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE640-391213OO
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		EF-JB-303125
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		매입형
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		매입형
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolean			√		C	R		-
	2	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		-
	3	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		-

2. 전기스위치류 및 액세서리

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		스위치
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		배선공통
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39121300
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		EF-S156487
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		매입형
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		매입형
시스템 속성	1	비상활용	Emergency Classification	boolea			√		C	R		-
	2	연결 분전반 이름	Connected Distribution board Name	String			√		C	R		-
	3	연결 회로 번호	Connected Circuit ID	String			√		C	R		-
	4	연결 장비 번호	Connected Device ID	String			√		C	R		

■ 배선공통

1. 전선

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		절연전선
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		일반용단심비닐 절연전선
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-26121500
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		EF-W156487
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		-
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		-

2. 전기케이블 및 부속품

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		전력 케이블
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		-
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-26121600
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		3DSF34F-DF0032-DF003
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		-
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		-

3. 전선관

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		전선관
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		전선관부속품
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39131708
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		EF-CF-123456
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		전선관부속품
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		전선관부속품

4. 전선관피팅

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		부속품
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		전선관 부속품
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39131708
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		EF-CF-3033817
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		전선관 부속품
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		전선관 부속품

5. 전선덕트

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		부스덕트
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		부스덕트
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39131701
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		TH-BUS-101010 sdas22w
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		부스덕트
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		부스덕트

6. 부스웨이

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		레이스웨이
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		100x2100 x100
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39131712
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		LD-RW-1212333 cvds32vd
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		레이스웨이
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		레이스웨이

7. 케이블트레이

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		트레이
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		케이블 트레이
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39131705
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		CAB123456f3cb323fcds2
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		래더타입
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		케이블 트레이

8. 케이블트레이피팅및액세서리

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	제조	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		부속품
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		트레이
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39131705
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		WCA313172fs23d233
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		케이블트레이
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		케이블 트레이부속품

9. 트로프

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		트로프
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		U형
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-39131714
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		DFF33-DF23-DFSSF0-SF322
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		콘크리트
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		-

10. 전기박스,외장및액세서리

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		스위치 박스
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		커넥터
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE640-39121300
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		EF-SWB-1234dfs243
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		천장매입
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		스위치박스

11. 맨홀박스

	속성명			데이터		입력구분			입력주체			
속성분류	NO.	한글	영문	데이터 유형	단위	필수	선택	자동	설계	시공	유지	입력예시
식별정보	1	부재명	Part Name	String		√			C	R		맨홀
	2	부재유형명	Part Type Name	String			√		C	R		맨홀박스
	3	객체분류코드	Classification Code	String		√			C	R		EE616-30121699
	4	식별ID	GUID	String				√	C	R		EF-SWB-1234dfs243
	5	부재설명	Part Description	String			√		C	R		-
설치정보	1	연결된 분전반	Connected Distribution Board	String			√		C	R		-
	2	연결된 부하명	Connected Load	String			√		C	R		-
	3	설치위치-층명	Location - Floor Name	String				√	C	R		-
	4	설치위치-실명	Location - Space Name	String				√	C	R		-
	5	설명	Discribution	String			√		C	R		-

부록3

BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침 V1.0 - 전기/정보통신 분야 -

IFC 파일 변환 가이드

초고층빌딩설계기술연구단

KICT 한국건설기술연구원

목 차

1. IFC 파일 변환 개요

2. 건축물 개요 및 공간 데이터

3. 전기/정보통신 설비 데이터

1. IFC 파일 변환 개요

가. 본 가이드에서는 IFC 변환 대상을 건축물 개요, 공간, 전기/정보통신 설비 객체로 한다.

나. 사용자는 BIM 데이터 입력기준에 따라 BIM 소프트웨어별로 제공하는 건축물 개요, 공간, 전기/정보통신 설비 객체별로 속성을 입력한 후, IFC 변환 인터페이스에서 다음의 IFC 엔티티를 지정하여 IFC 파일로 저장한다.

※ 2014년 7월 현재, BIM 소프트웨어는 IFC2x3 버전 변환을 지원하므로 본 가이드에서는 이를 기준으로 객체별 IFC 엔티티를 정의함

2. 건축물 개요 및 공간

건축물 개요 객체, 공간 객체는 다음 IFC 엔티티로 지정하여 변환한다.

구분	객 체	IFC 엔티티
건축물 개요	프로젝트	IfcProject
	대지	IfcSite
	건축물	IfcBuilding
공간	층	IfcBuildingStorey
	공간	IfcSpace

3. 전기/정보통신 설비 데이터

전기/정보통신 설비 객체는 다음 IFC 엔티티로 지정하여 변환한다.

구분		전기/정보통신 설비 객체	IFC 엔티티
전기 설비	수변전설비	수배전반	IfcController
	수변전설비	변압기	IfcEnergyConversionDevice
	예비전원설비	발전기	IfcEnergyConversionDevice
	예비전원설비	발전기 제어반	IfcController
	예비전원설비	배터리,전지및보조용품	IfcFlowStorageDevice
	예비전원설비	무정전전원장치(UPS)	IfcFlowStorageDevice
	전력간선설비	분전반	IfcFlowTreatmentElement
	전력간선설비	전동기제어반(MCC)	IfcController
	운송설비	엘리베이터	IfcTransportElement
	운송설비	에스컬레이터	IfcTransportElement
	운송설비	리프트	IfcTransportElement

구분		전기/정보통신 설비 객체	IFC 엔티티
	운송설비	자동주차장치	IfcTransportElement
	조명설비	옥내조명및설비	IfcLightFixture
		옥외조명설비	IfcLightFixture
	신재생에너지	태양광발전장치	IfcEnergyConversionDevice
		풍력발전설비	IfcEnergyConversionDevice
		충전장치	IfcEnergyConversionDevice
	제어통제설비	전력감시또는제어장치	IfcController
		조명제어장치	IfcController
		빌딩자동제어장치	IfcController
		주차관제장치	IfcController
	배선기구	커넥터류 및 단자류	IfcOutlet
		전기스위치류 및 액세서리	IfcOutlet
	배선공통	전선관	IfcFlowSegment
		전선관피팅	IfcFlowFitting
		전선덕트	IfcFlowSegment
		케이블트레이	IfcFlowFitting
		케이블 트레이피팅 및 액세서리	IfcFlowFitting
소방 전기	소방전기설비	화재감지기	IfcSensorType
		화재경보장치	IfcAlarmType
		비상조명설비	IfcLightFixture
		무선데이터통신장비	IfcElectricalAppliance
	방재설비	피뢰장치 및 액세서리	IfcElectricalAppliance
		접지장치 또는 조립품	IfcElectricalAppliance
정보 통신	통합배선설비	배선반	IfcElectricDistributionBoard
		네트워크서비스장비	IfcElectricalAppliance
	TV 공청설비	텔레비전 안테나	IfcElectricalAppliance
		텔레비전 거치대	IfcElectricalAppliance
		텔레비전 수신기	IfcElectricalAppliance
	전화 및 인터폰설비	전화설비	IfcElectricalAppliance
		인터콤설비	IfcElectricalAppliance
	방송설비	스피커	IfcElectricalAppliance
		오디오앰프	IfcElectricalAppliance
		리모트앰프	IfcElectricalAppliance
		음향기기 및 영상기기	IfcElectricalAppliance
	방범/보안설비	출입통재시스템	IfcElectricalAppliance
		보안용카메라(CCTV)	IfcElectricalAppliance
		감시용 녹화기 또는 녹음기	IfcElectricalAppliance
		영상감시장치	IfcElectricalAppliance
		주차관제장치	IfcElectricalAppliance
	전기시계 및	전기모시계	IfcElectricalAppliance

구분		전기/정보통신 설비 객체	IFC 엔티티
	표시시스템	전기자시계	IfcElectricalAppliance
		전광판	IfcElectricalAppliance
	제어통제설비	메인프레임콘솔 또는 단순단말기	IfcElectricalAppliance
		원격자동검침시스템	IfcElectricalAppliance
	배선공통	전선관	IfcFlowSegment
		전선관피팅	IfcFlowFitting
		전선덕트	IfcFlowSegment
		트레이	IfcFlowFitting
		케이블 트레이 피팅 및 액세서리	IfcFlowFitting

별첨

BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침 V1.0 - 전기/정보통신 분야 -

소프트웨어별 BIM 데이터 속성 입력 매뉴얼

초고층빌딩설계기술연구단

KICT 한국건설기술연구원

목 차

1. 개 요 ····· 1

2. Autodesk Revit 데이터 속성 입력 매뉴얼 ····· 1

3. Graphisoft ArchiCAD 데이터 속성 입력 매뉴얼 ····· 14

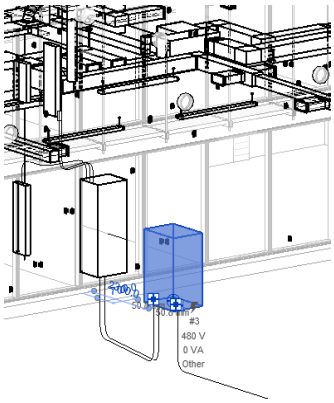
1. 개요

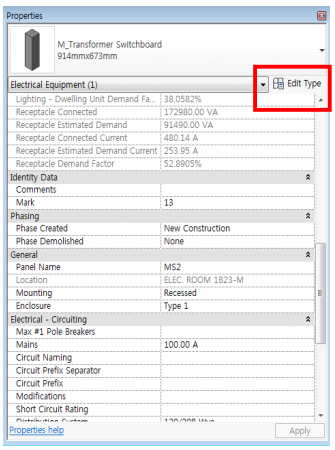
본 매뉴얼은 BIM기반 FMS에 적용가능한 BIM 모델 작성을 위한 매뉴얼로 BIM 소프트웨어를 통해 새로운 속성을 입력하고 입력된 객체 및 속성을 IFC 포맷으로 변환하는 방법을 설명하고 있다. 본 매뉴얼에서 다루는 소프트웨어는 Autodesk사의 Revit 2013과 Graphisoft 사의 ArchiCAD 16을 대상으로 하고 있다. IFC는 IFC2X3 버전을 대상으로 설명을 한다.

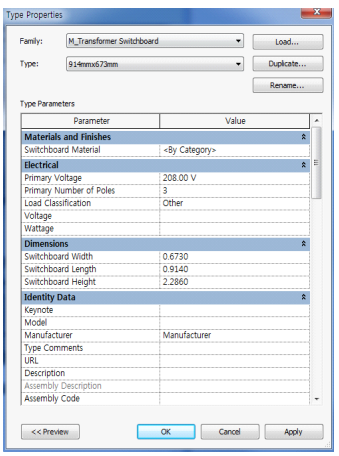
2. Autodesk Revit 데이터 속성 입력 매뉴얼

(1) Revit의 속성 구분

- Revit의 모든 객체 속성은 각 객체별로 적용되는 Properties와 객체의 타입별로 적용되는 Type Properties로 구분된다.







- Properties 창에서 Edit Type을 선택하면 Type Properties를 확인할 수 있다.

(2) Revit 패밀리의 구분

- Revit은 객체를 패밀리로 구분하고 있으며 패밀리는 벽, 바닥, 기둥, 덕트, 파이프 등과 같은 시스템 패밀리와 기계장비, 전기장비, 조명, 위생기구 등과 같은 추가적으로 제작이 가능한 표준 구성요소 패밀리(Standard Component Family)로 구분된다.
- 시스템 패밀리는 Revit의 기본적인 기능으로 작성할 수 있으며 표준 구성요소 패밀리는 *.rfa 파일로 로드하여 사용할 수 있다.

(3) Revit의 속성(Parameter) 추가 기능

- Revit에서 속성을 추가하는 기능은 3가지로 구분된다.

1) Shared Parameter

공유가 가능한 속성으로 여러 프로젝트 및 패밀리에 적용이 가능하다. 속성을 그룹별로 정의할 수 있고 정의된 속성 목록은 *.txt 파일로 저장 및 불러오기가 가능하다. Project Parameter 또는 Family Parameter를 정의할 때 미리 정의된 Shared Parameter를 불러들여 새로운 속성을 추가할 수 있다.

2) Project Parameter

프로젝트 내에서 속성을 정의하기 위한 기능이다. 속성 추가 시 Project Parameter를 직접 추가하거나 미리 정의된 Shared Parameter를 로드하여 추가가 가능하다. 속성의 추가는 객체 카테고리 별로 선택하여 적용할 수 있다.

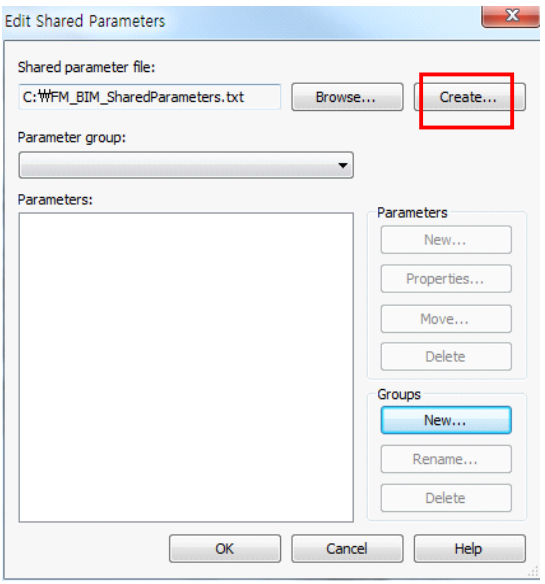
3) Family Parameter

패밀리(표준 구성요소 패밀리)에 속성을 정의하기 위한 기능이다. 속성 추가 시 Family Parameter를 직접 추가하거나 미리 정의된 Shared Parameter를 로드하여 추가가 가능하다. 속성의 추가는 단일 패밀리 별로 적용할 수 있다.

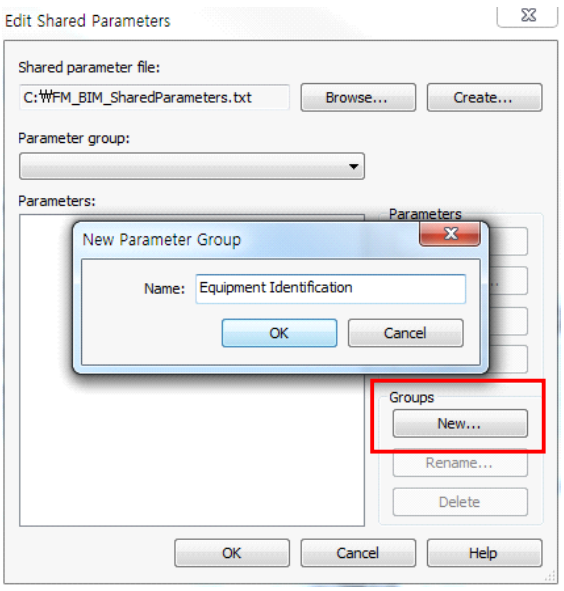
(4) Revit의 속성(Parameter) 추가 방법

1) Shared Parameter의 설정방법

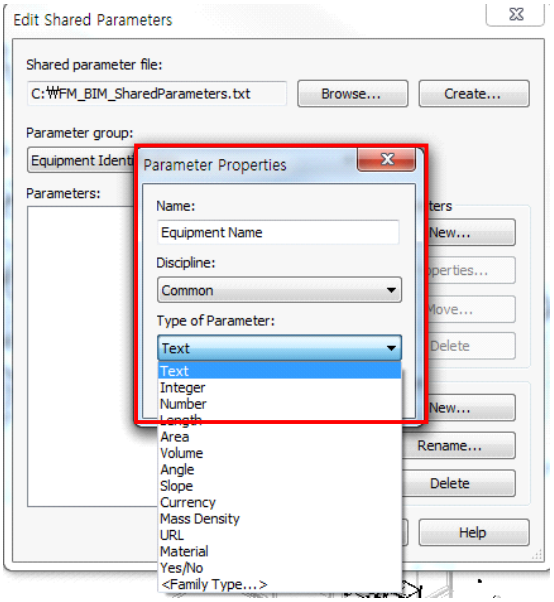
- Menu > Manage > Setting > Shared Parameters를 선택한다.



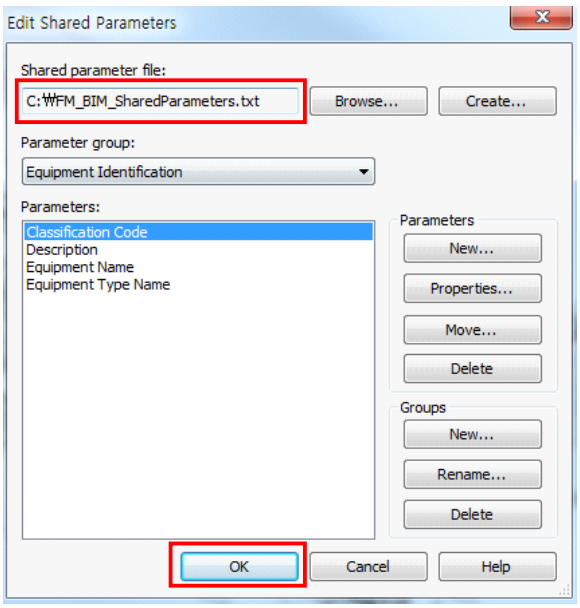
- Create를 선택하여 Shared Parameter File을 생성한다.



- Groups > New를 선택하여 속성의 그룹명을 입력한다.



- Parameter > New를 선택하여 속성을 추가한다.
- 추가할 속성의 이름을 Name으로 설정한다.
- Discipline은 모델의 분야로 Common, Structural, HVAC, Electrical, Piping, Energy가 선택 가능하다.
- 속성의 데이터 타입과 맞도록 Type of Parameter를 설정한다.



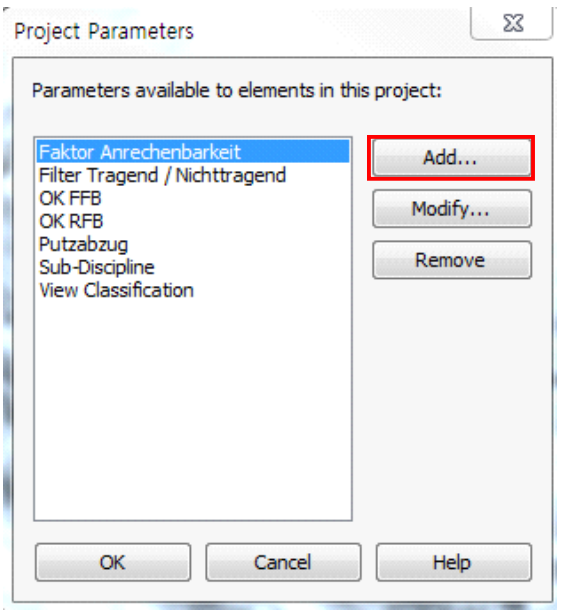
- OK를 선택하면 Shared Parameter File이 *.txt 형태로 저장된다.

```
# This is a Revit shared parameter file.
# Do not edit manually.
*META    VERSION MINVERSION
META     2       1
*GROUP   ID      NAME
GROUP    1       Equipment Identification
*PARAM   GUID    NAME    DATATYPE        DATACATEGORY    GROUP   VISIBLE
PARAM    b43e9851-5a6e-4953-8ebd-45e4ab8ae738    Description     TEXT            1       1
PARAM    4c155dba-074a-4a69-ac34-0c5455704fc3    Equipment Name  TEXT            1       1
PARAM    e5786fcf-bb76-4b6e-a68d-b0e0c9417e54    Equipment Type Name     TEXT            1       1
PARAM    b96842fb-b867-4829-acc0-d69a80c48dd4    Classification Code     TEXT            1       1
```

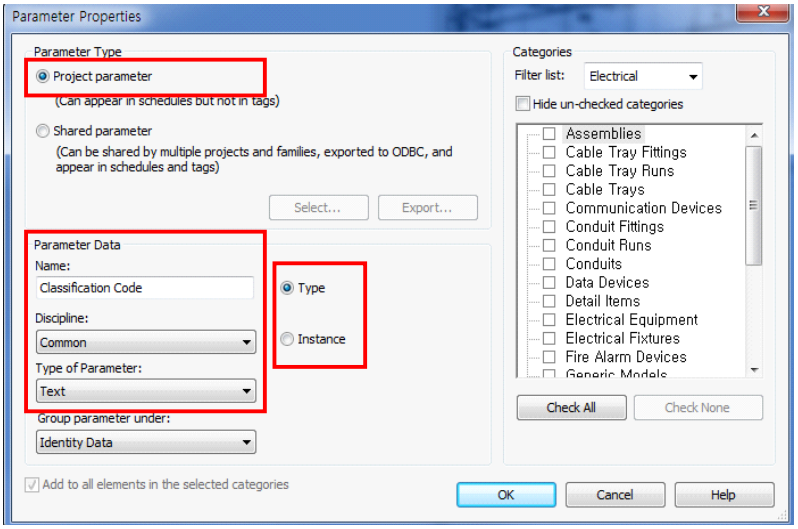
- 저장된 Shared Parameter File의 내용을 열어보면 위와 같이 확인 할 수 있다.

2) Project Parameter의 설정

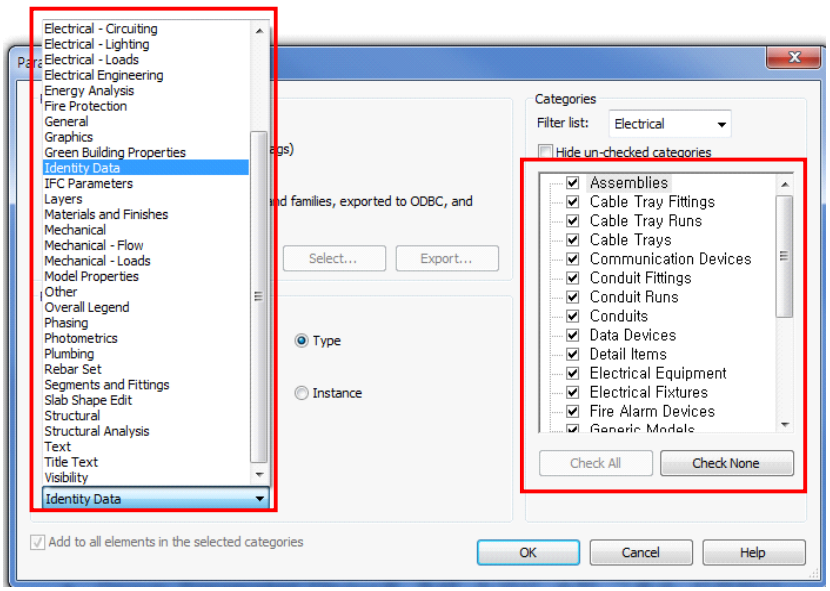
- Menu > Manage > Setting > Project Parameters를 선택한다.



- 프로젝트에서 추가가 가능한 속성 항목들이 표시된다. Add를 선택하면 추가할 속성을 설정하는 창을 확인 할 수 있다.

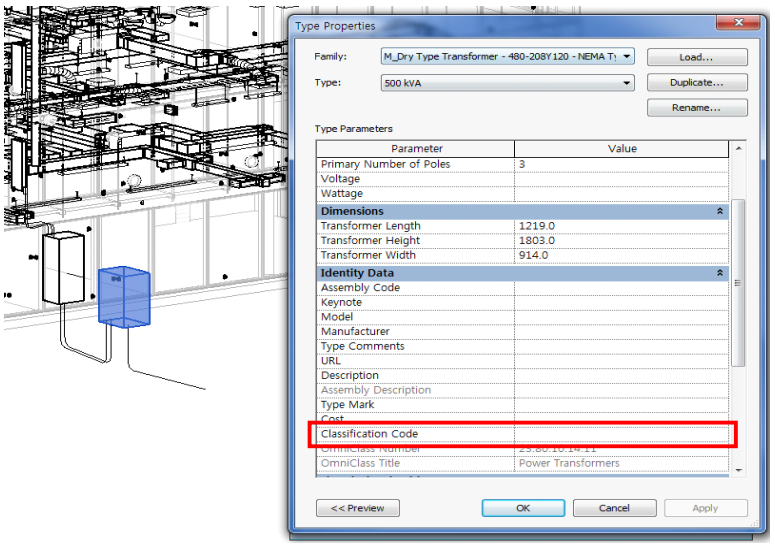


- Project Parameter로 직접 속성을 정의할 경우 Parameter Data를 설정 할 수 있다.
- 추가할 속성의 이름을 Name으로 설정한다.
- Discipline과 Type of Parameter를 설정한다.
- 객체의 속성 구분을 위해 Type 또는 Instance를 설정한다.
- Type의 경우 Type Properties 항목에 추가가 되고 Instance의 경우에는 Properties 항목에 추가가 된다.

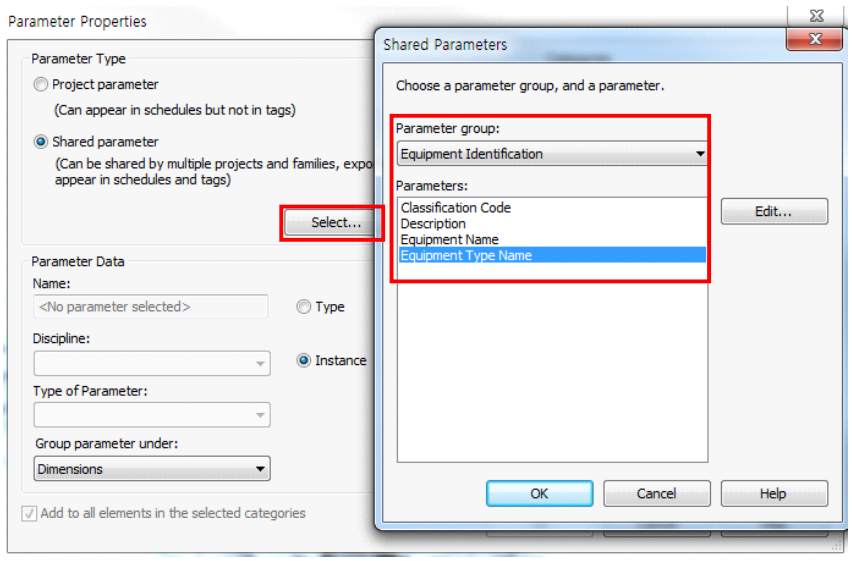


- Group Parameter Under를 통해 속성이 속할 그룹을 지정한다.
- Categories 항목에서는 적용할 객체 카테고리를 선택한다.

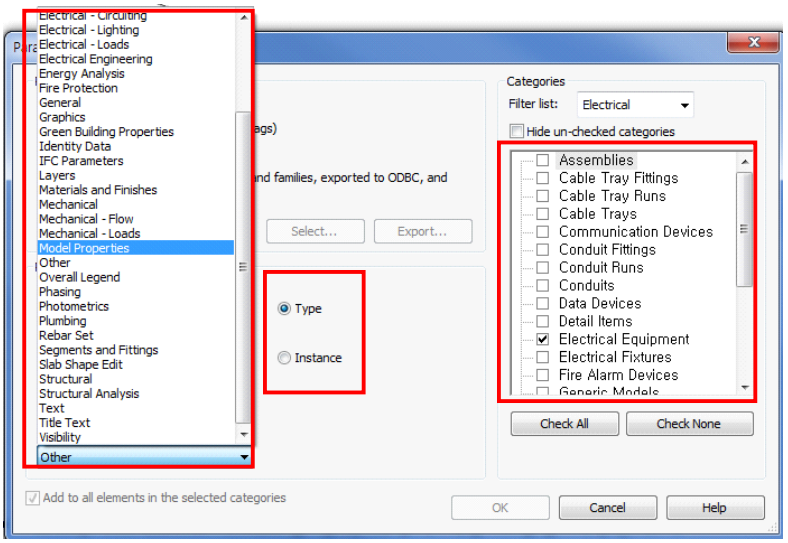
- 설정이 완료되면 OK를 선택한다.



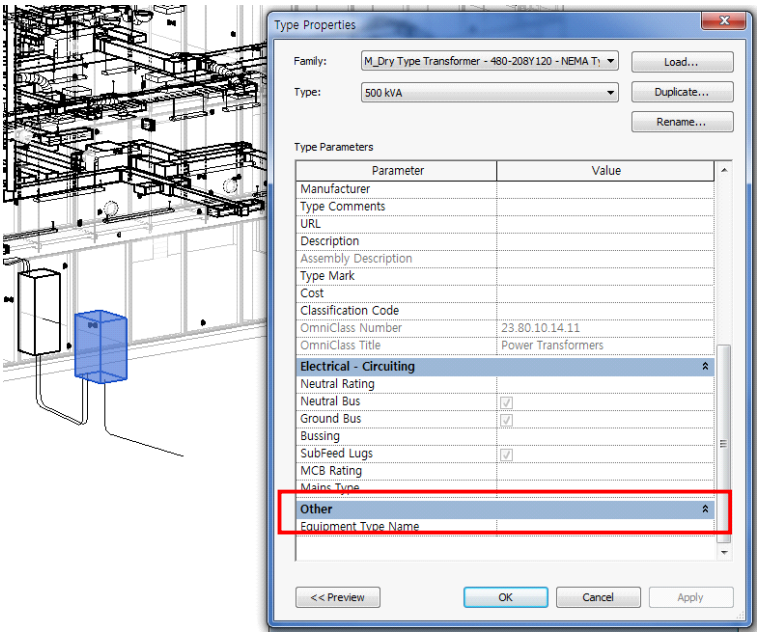
- 예시로 Type Properties의 Identity Data 그룹 하위에 Classification Code 속성이 새로 추가되었음을 확인할 수 있다.



- Shared Parameter로 속성을 정의할 경우 Select를 선택하여 Shared Parameter File을 로드한다.
- 미리정의 된 Parameter Group 및 추가할 Parameter를 선택한다.



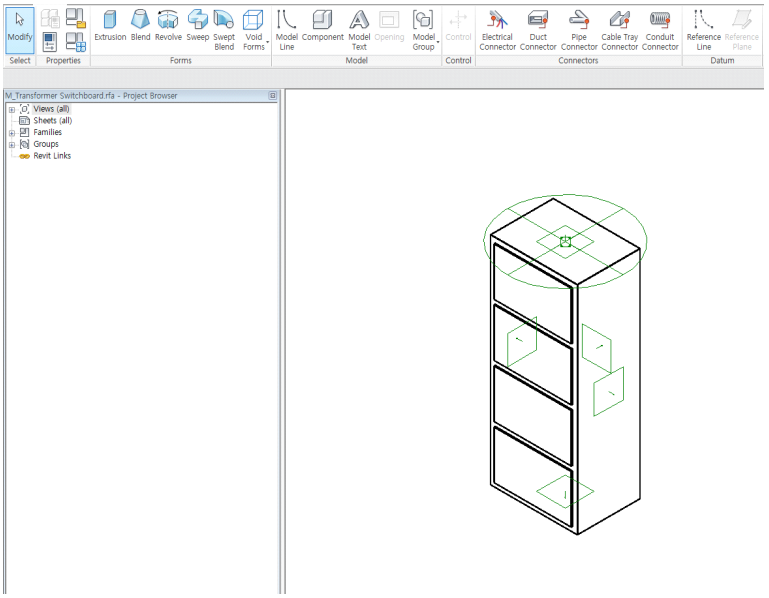
- Group Parameter Under를 통해 속성이 속할 그룹을 지정한다.
- 객체의 속성 구분을 위해 Type 또는 Instance를 설정한다. Type의 경우 Type Properties 항목에 추가가 되고 Instance의 경우에는 Properties 항목에 추가가 된다.
- Categories 항목에서는 적용할 객체 카테고리를 선택한다.
- 설정이 완료되면 OK를 선택한다.



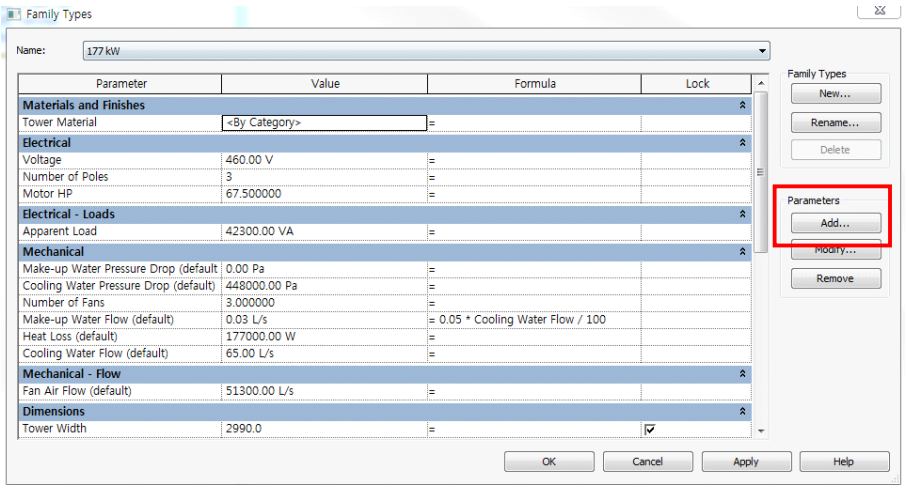
- 예시로 Type Properties의 Other 그룹 하위에 Equipment Type Name 속성이 새로 추가되었음을 확인할 수 있다.

3) Family Parameter의 설정

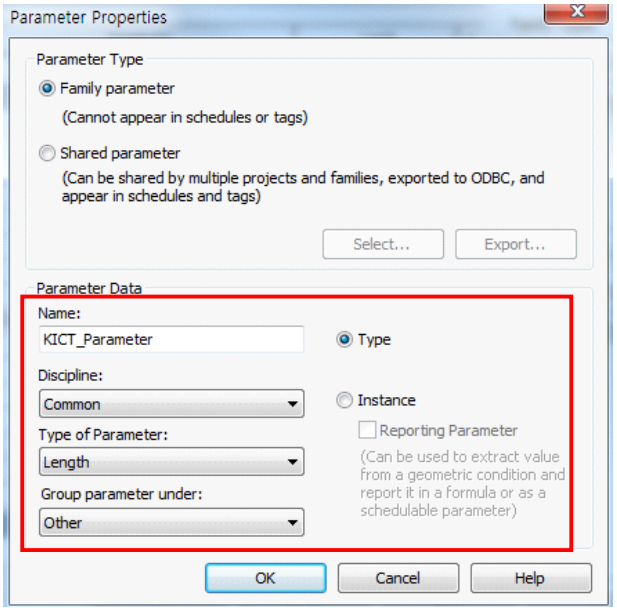
- Modify > Mode > Edit Family를 선택한다.



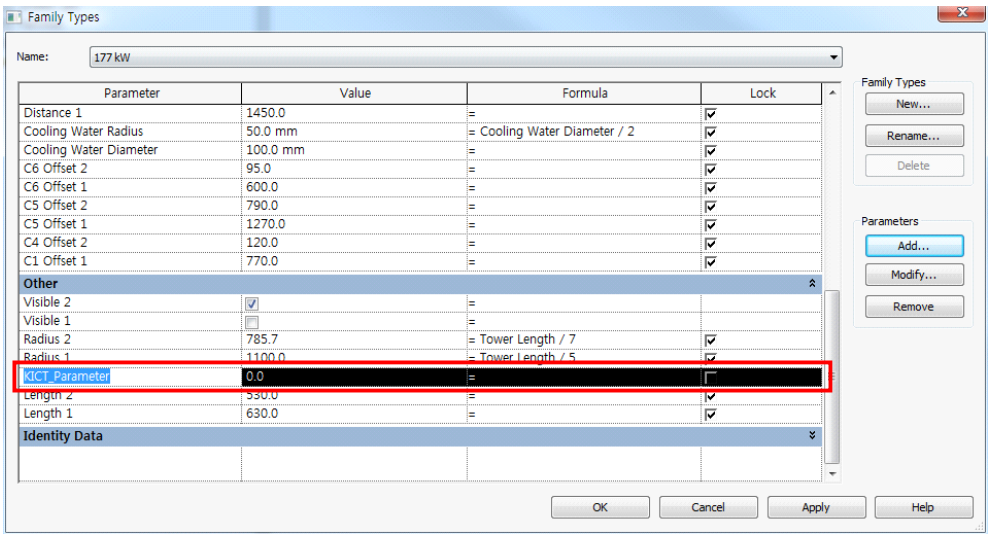
- Modify > Properties > Family Types를 선택한다.



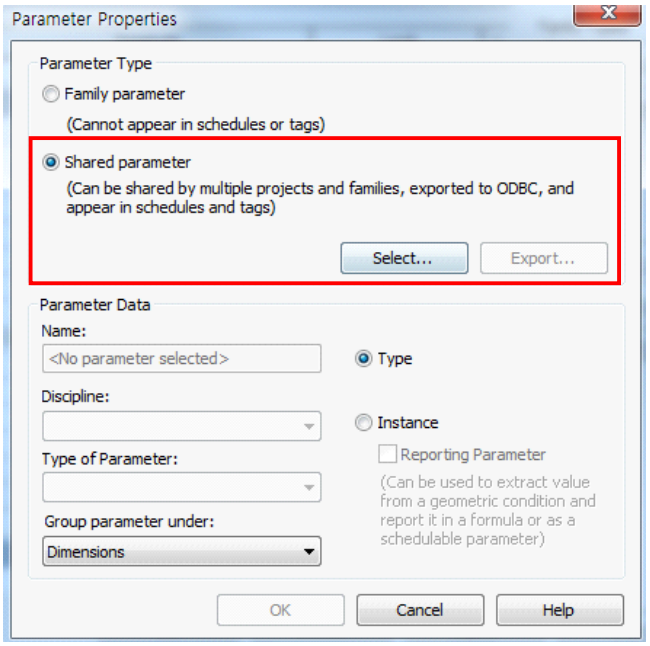
- Parameters 의 Add를 선택한다.



- Family Parameter로 직접 속성을 정의할 경우 Parameter Data를 설정할 수 있다.
- 추가할 속성의 이름을 Name으로 설정한다.
- Discipline과 Type of Parameter를 설정한다.
- 객체의 속성 구분을 위해 Type 또는 Instance를 설정한다. Type의 경우 Type Properties 항목에 추가가 되고 Instance의 경우에는 Properties 항목에 추가가 된다.
- Group Parameter Under를 통해 속성이 속할 그룹을 지정한다.
- 설정이 완료되면 OK를 선택한다.



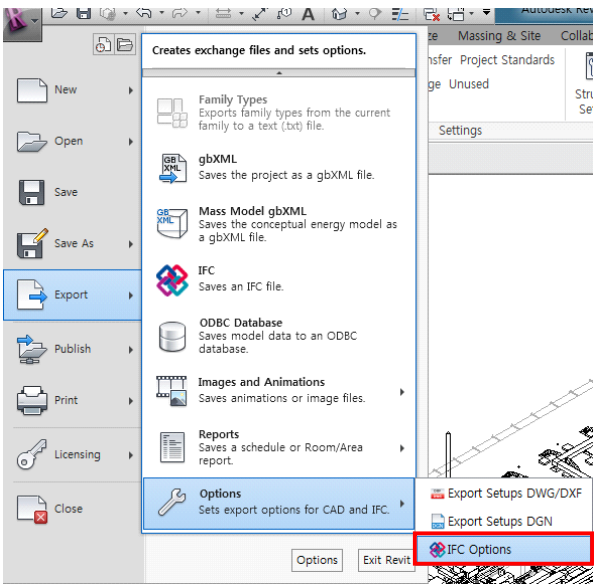
- 예시로 Type Properties의 Other 그룹 하위에 KICT_Parameter 속성이 새로 추가되었음을 확인할 수 있다.

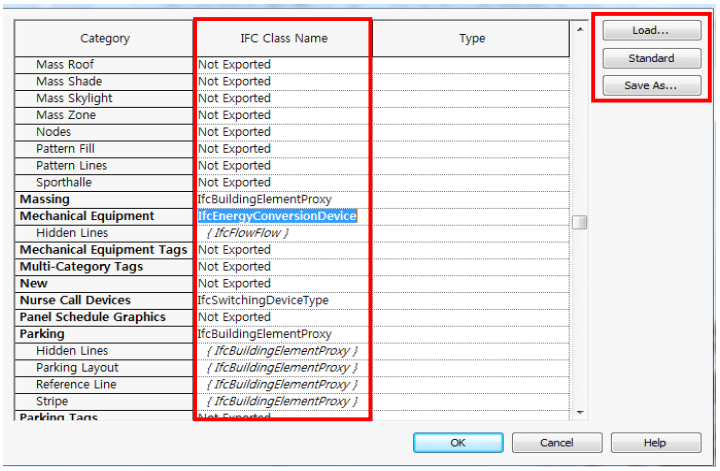


- Shared Parameter로 속성을 정의하는 방법은 Project Parameter와 동일하다.

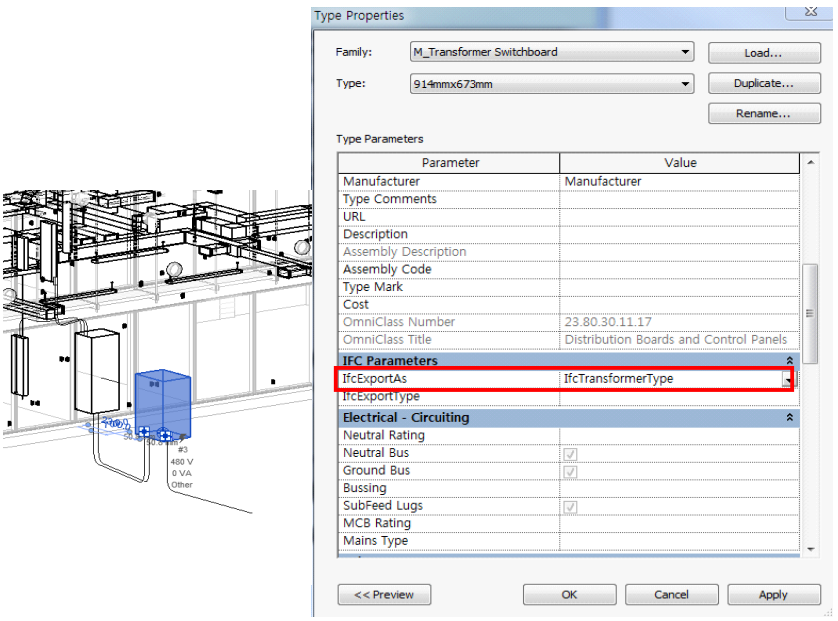
4) Revit 객체의 IFC Entity 매핑방법

- Export > Option > IFC Option을 선택한다.





- 각 카테고리별로 매핑 할 IFC Class Name을 입력한다.
- 입력인 완료된 테이블은 *.txt파일로 저장 가능하고 미리 정의된 매핑테이블을 불러올 수도 있다.

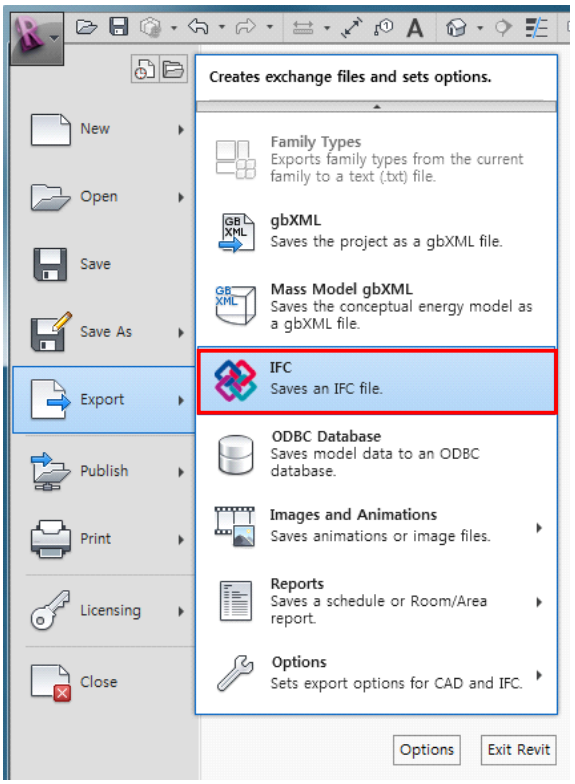


- 객체별 세부 IFC Entity를 매핑하기 위해서는 객체의 Type Properties의 IFC Parameters 하위의 IfcExportAs에 IFC 엔티티를 입력한다. 보다 상세한 객체 정의는 IfcExportType에 IFC 타입 엔티티를 입력한다.
- IFC Parameters 속성이 없는 경우 IFC Parameter Upgrade가 필요하다.

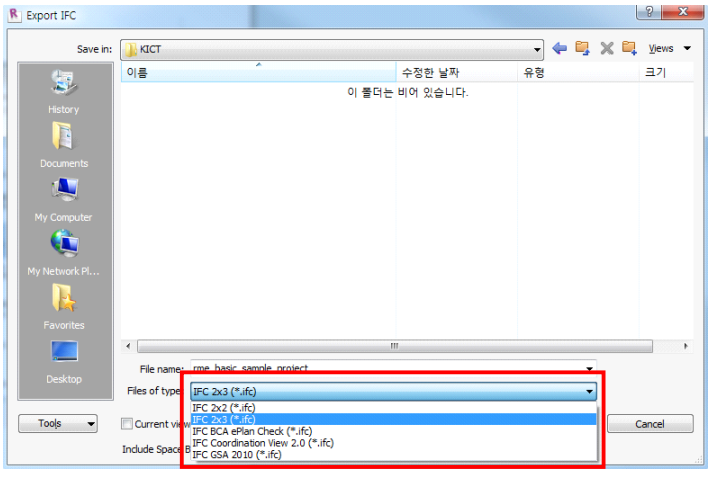
http://revit.autodesk.com/LIBRARY/HTML/Revit%20Instruction%20&%20Help%20Samples/IFC/index.html 참조

5) IFC Export 방법

- Export > IFC를 선택한다.

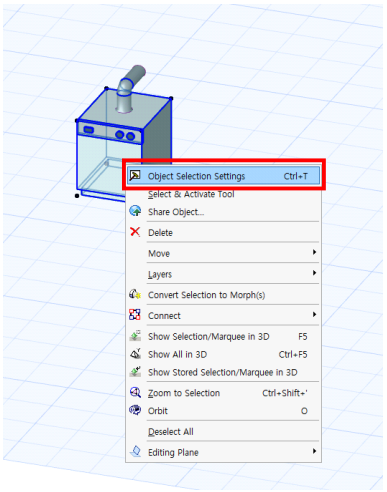


- IFC 2x3버전을 선택하여 Export 한다.

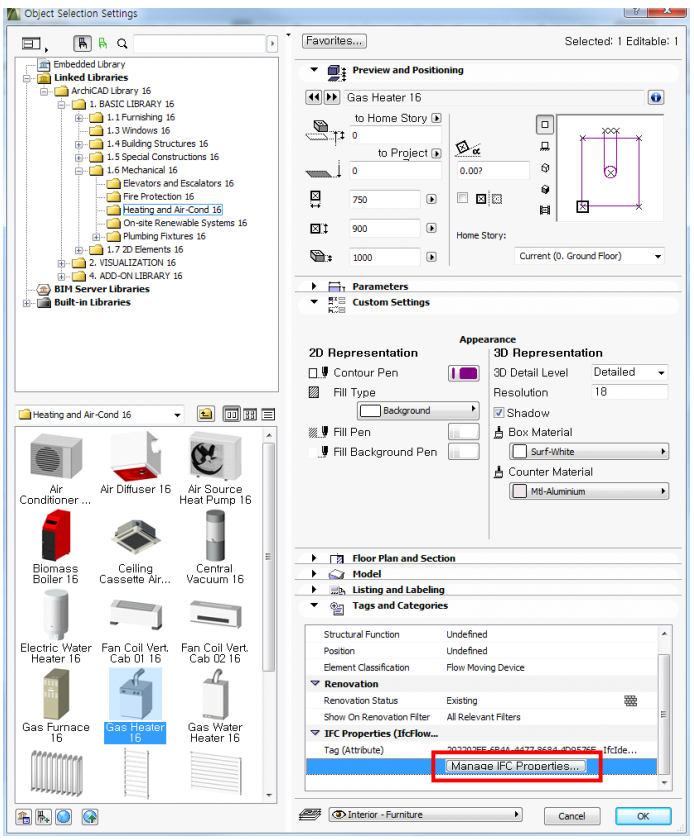


3. Graphisoft ArchiCAD 데이터 속성 입력 매뉴얼

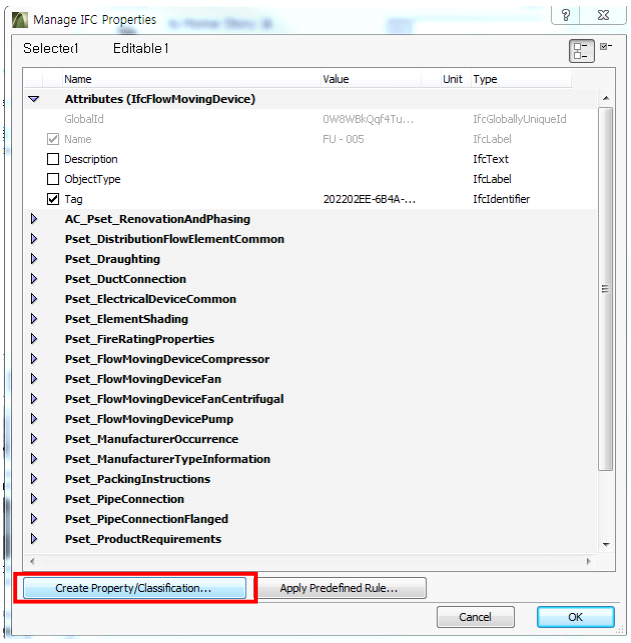
1) ArchiCAD의 IFC 속성 (Pset 및 Property) 추가 방법



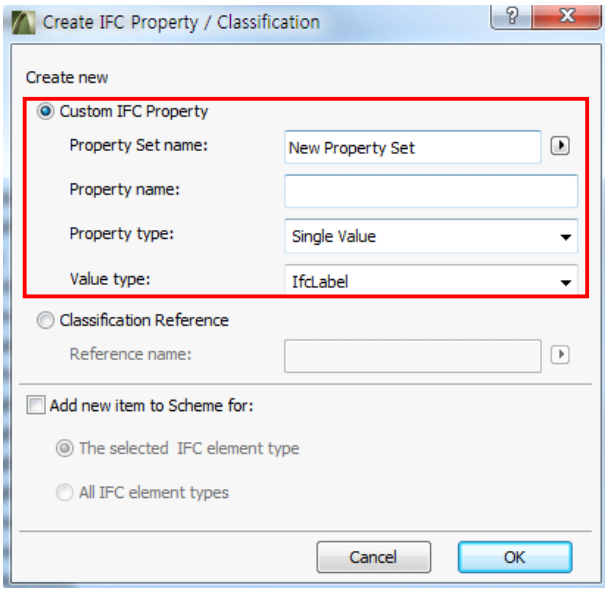
- 객체 선택 > Object Selection Setting을 선택한다.



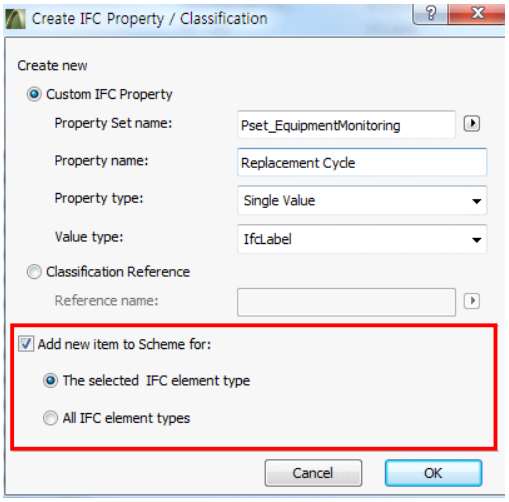
- Tag and Categories의 Manage IFC Properties를 선택한다.



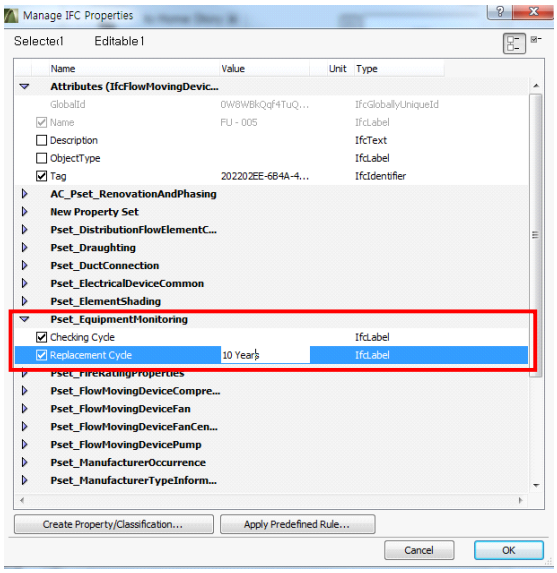
- Manage IFC Properties에서는 선택된 객체에서 IFC Pset 및 하위의 Property를 정의 할 수 있다.
- 새로운 속성을 추가하기 위해 Create Property/Classification을 선택한다

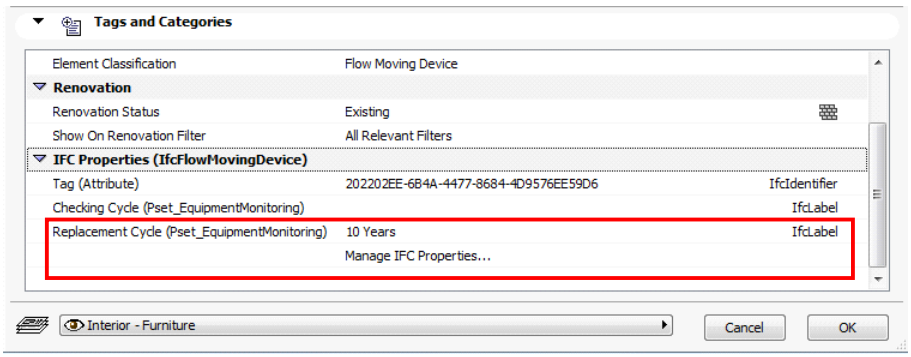


- Create Property/Classification에서 Create New를 선택하여 Property Set Name, Property Name, Property Type, Value Type을 입력한다.



- Add new item to Scheme for에서 선택된 객체 또는 전체 객체 유형에 적용할 것인지 여부를 입력하고 OK를 선택한다.

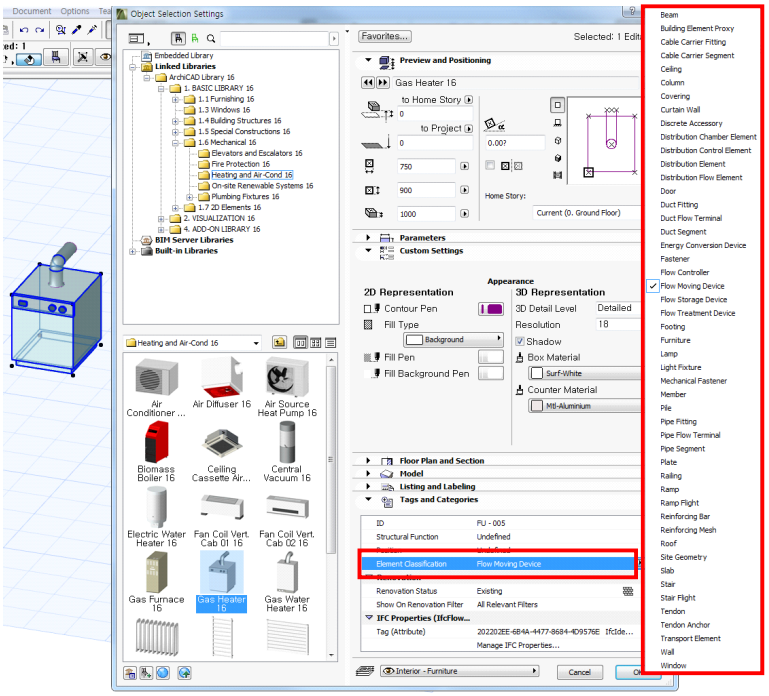




- 예시로 Pset_EquipmetMonitoring 및 하위의 Replacement Cycle이 생성되었음을 확인할 수 있다.

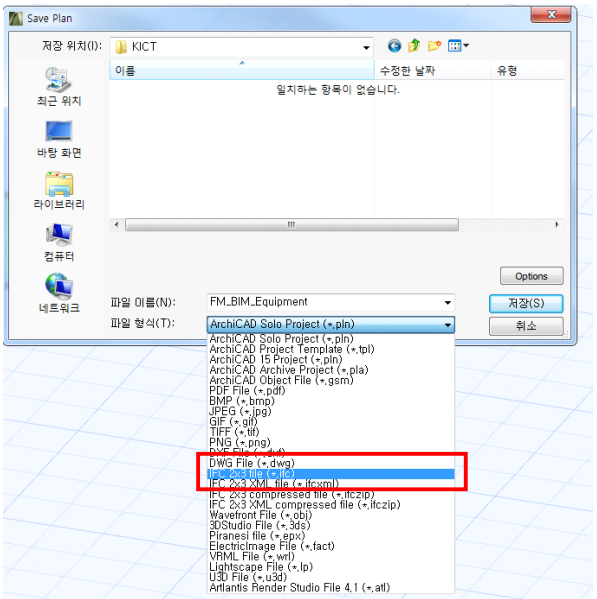
2) ArchiCAD 객체의 IFC Entity 매핑방법

- 객체 선택 > Object Selection Setting > Tag and Categories의 Element Classification에서 IFC Entity를 선택할 수 있다.



3) IFC Export 방법

- File > Save As를 선택하고 파일형식에서 IFC 2x3 로 저장한다.



주의사항

1. 본 지침은 우리 연구원이 국가연구개발사업으로 수행한 자체 연구성과로서 정부의 정책이나 견해와는 다를 수도 있습니다.
2. 본 지침의 내용을 인용할 경우 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.
3. 무단복제는 절대 금하며, 저작권 관련법규에 의해 처벌을 받을 수 있습니다.

감사의 글

본 연구는 국토교통부 도시건축연구사업의 연구비 지원('09 첨단도시A01)에 의해 수행되었습니다.

BIM기반 유지관리 정보 모델링 지침 V1.0

- 전기/정보통신 분야 -

■ 발행일/2014. 12. 18
■ 연구기관/한국건설기술연구원
경기도 고양시 일산구 고양대로 283
TEL : (031) 9100-114
www.kict.re.kr
■ 과제참여자/
연구책임자 : 연구위원 주기범
연 구 원 : 연 구 원 원지선, 송종관, 조근하